SIEMENS

STEREO SYSTEM RS285R6

SERVICE-MANUAL

Ausgabe 9632
Issue

Änderungen vorbehalten
Subject to modifications

Mat.-Nr. **53 5664**

(D) Sicherheitsbestimmungen

Nach Servicearbeiten ist bei Geräten der Schutzklasse II die Messung des Isolationswiderstandes und des Ableitstromes bei eingeschaltetem Gerät nach **VDE 0701 / Teil 200** bzw. der am Aufstellort geltenden Vorschrift, durchzuführen!
Dieses Gerät entspricht der Schutzklasse II, erkennbar durch das Symbol ⧈ .

- **Messen des Isolationswiderstandes nach VDE 0701.**
  Isolationsmesser (U_{Test} = 500 V-) gleichzeitig an beiden Netzpolen und zwischen allen Gehäuse- oder Funktionsteilen (Antenne, Buchsen, Tasten, Zierteilen, Schrauben, usw.) aus Metall oder Metallegierungen anlegen. Fehlerfrei ist das Gerät bei einem:
  $R_{Isol} \geq 2\ M\Omega$ bei U_{Test} = 500 V-
  Meßzeit: ≥ 1 s (Fig. 1)

Anmerkung: Bei Geräten der Schutzklasse II kann durch Entladungswiderstände der Meßwert des Isolationswiderstandes konstruktionsbedingt < 2 MΩ sein. In diesen Fällen ist die Ableitstrommessung maßgebend.

- **Messen des Ableitstromes nach VDE 0701.**
  Ableitstrommesser (U_{Test} =220 V≈) gleichzeitig an beiden Netzpolen und zwischen allen Gehäuse- oder Funktionsteilen (Antenne, Buchsen, Tasten, Zierteilen, Schrauben, usw.) aus Metall oder Metallegierungen anlegen. Fehlerfrei ist das Gerät bei einem:
  $I_{Ableit} \leq 1$ mA bei U_{Test} = 220V ≈ / Meßzeit ≥ 1 s (Fig. 2)
- Wir empfehlen die Messungen mit dem **METRATESTER 3** durchzuführen. (Meßgerät zur Prüfung elektrischer Geräte nach VDE 0701).
  Metrawatt GmbH
  Geschäftsstelle Bayern
  Triebstr. 44
  D 8000 München 50
- Ist die Sicherheit des Gerätes nicht gegeben, weil
  - eine Instandsetzung unmöglich ist,
  - oder der Wunsch des Benützers besteht, die Instandsetzung nicht durchführen zu lassen, so muß dem Betreiber die vom Gerät ausgehende Gefahr schriftlich mitgeteilt werden.

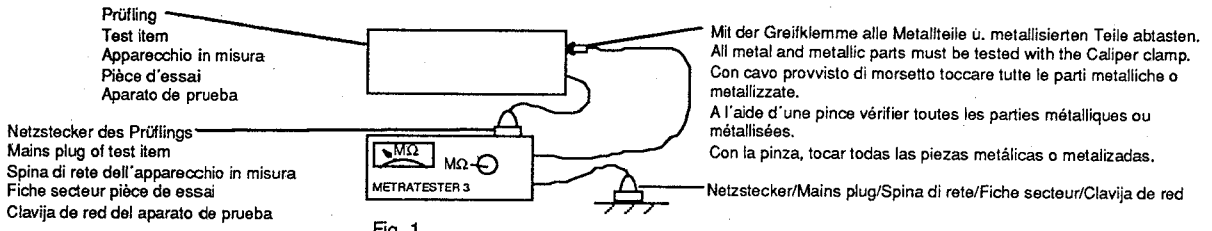

Prüfling
Test item
Apparecchio in misura
Pièce d'essai
Aparato de prueba
Netzstecker des Prüflings
Mains plug of test item
Spina di rete dell'apparecchio in misura
Fiche secteur pièce de essai
Clavija de red del aparato de prueba
MΩ
METRATESTER 3
Mit der Greifklemme alle Metallteile u. metallisierten Teile abtasten.
All metal and metallic parts must be tested with the Caliper clamp.
Con cavo provvisto di morsetto toccare tutte le parti metalliche o metallizzate.
A l'aide d'une pince vérifier toutes les parties métalliques ou métallisées.
Con la pinza, tocar todas las piezas metálicas o metalizadas.
Netzstecker/Mains plug/Spina di rete/Fiche secteur/Clavija de red

Fig. 1

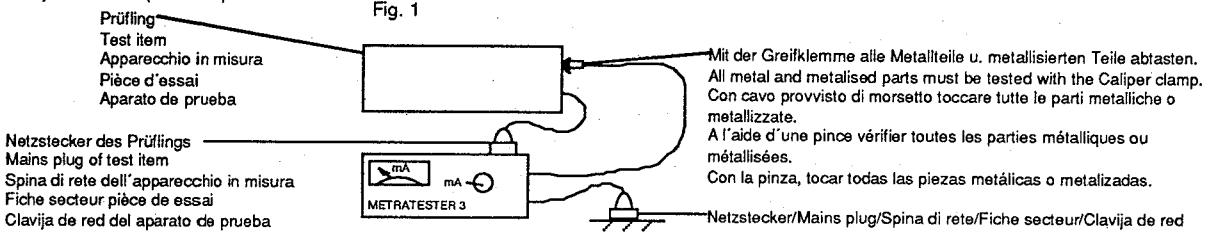

Prüfling
Test item
Apparecchio in misura
Pièce d'essai
Aparato de prueba
Netzstecker des Prüflings
Mains plug of test item
Spina di rete dell'apparecchio in misura
Fiche secteur pièce de essai
Clavija de red del aparato de prueba
mA
METRATESTER 3
Mit der Greifklemme alle Metallteile u. metallisierten Teile abtasten.
All metal and metalised parts must be tested with the Caliper clamp.
Con cavo provvisto di morsetto toccare tutte le parti metalliche o metallizzate.
A l'aide d'une pince vérifier toutes les parties métalliques ou métallisées.
Con la pinza, tocar todas las piezas metálicas o metalizadas.
Netzstecker/Mains plug/Spina di rete/Fiche secteur/Clavija de red

Fig. 2

Empfehlungen für den Servicefall

- Nur Original - Ersatzteile verwenden.
  Bei Bauteilen oder Baugruppen mit der Sicherheitskennzeichnung ⚠ sind Original - Ersatzteile zwingend notwendig.
- Auf Sollwert der Sicherungen achten.
  Zur Sicherheit beitragende Teile des Gerätes dürfen weder beschädigt noch offensichtlich ungeeignet sein.
- Dies gilt besonders für Isolierungen und Isolierteile.
- Netzleitungen und Anschlußleitungen sind auf äußere Mängel vor dem Anschluß zu prüfen. Isolation prüfen!
- Die Funktionssicherheit der Zugentlastung und von Biegeschutz-Tüllen ist zu prüfen.
- Thermisch belastete Lötstellen absaugen und neu löten.
- Belüftungen frei lassen.

(GB) Safety Standard Compliance

After service work on a product conforming to the Safety Class II, the insulating resistance and the leakage current with the product switch on must be checked according to VDE 0701 or to the specification valid at the installation location!
This product conforms to the Safety Class II, as identified by the symbol ⧈ .

- **Measurement of the Insulation Resistance to VDE 0701,**
  Connect an Insulation Meter (U_{Test} = 500 V-) to both mains poles simultaneously and between all cabinet or functional parts (antenna, sockets, buttons, decorative parts, etc.) made from metal or metal alloy. The product is fault free if:
  $R_{Isol} \geq 2\ M\Omega$ at U_{Test} = 500 V-
  Measuring time: ≥ 1s, (Fig. 1)

Comment: On product conforming to the Safety class II the Insulation Resistance can be < 2 MOhm, dependent contructively on discharge resistors. In this cases, the check of the leakage current is significant.

- **Measurement of the Leakage Current to VDE 0701.**
  Connect the Leakage Current Meter (U_{Test} = 220 V≈) to both mains poles simultaneously and between all cabinet or functional parts (antenna, sockets, buttons, screws, etc.) mad from metal or metal alloy. The product is fault free if:
  $I_{Leak} \leq 1$ mA at U_{Test} = 220 V ≈
  Measuring time: ≥ 1 s, (Fig. 2)
- We recommend that the measurements are carried out using the **METRATESTER 3**. (Test equipment for checking electrical products to VDE 0701).
  Metrawatt GmbH
  Geschäftsstelle Bayern
  Triebstr. 44
  D 8000 München 50
- If the safety of the product is not proved, because
  - a repair and restoration is impossible
  - or the request of the user is that the restoration is not to be carried out, the operator of the product must be warned of the danger by a written warning.

Recommendation for service repairs

- Use only original spare parts.
  With components or assemblies accompanied with the Safety Symbol only original-spare parts are strictly to be used.
- Use only original fuse value.
- Safety compliance, parts of the product must not be visually damaged or unsuitable. This is valid especially for insulators and insulating parts.
- Mains leads and connecting leads should be checked for external damage before connection. Check the insulation!
- The functional safety of the tension relief and bending protection bushes are to be checked:
- Thermally loaded solder pads are to be suck off and re-soldered. Ensure that the ventilation slots are not obstructed.

Stereo System RS285R6

(D) LASER - Sicherheit

Da viele Bauteile, besonders die Laserdiode, gegen statische Aufladungen empfindlich sind, müssen die MOS - Vorschriften eingehalten werden.
Die Abtasteinheit besteht aus vielen Präzisionsteilen und sollte vor hohen Temperaturen, hoher Luftfeuchtigkeit, starken Magnetfeldern, starken Erschütterungen und Staub geschützt werden.

- CD- Spieler gehören zur Gerätegruppe mit LASERN geringer Leistung.
- Nach DIN VDE 0837 bzw. IEC 825 handelt es sich um einen LASER der Klasse 1. Das besagt, die Ausgangsleistung ist konstruktiv begrenzt. Ein Betrieb der LASER-DIODE außerhalb der Abtasteinheit ist beim Betrachten des LASER-Lichtes für das Auge schädlich, da die Ausgangsleistung um ein Vielfaches höher liegt (Klasse 3 B). In diesem Fall ist das Tragen einer Laserschutzbrille zwingend vorgeschrieben.
- Durch das Linsensystem der Abtasteinheit liegt der Brennpunkt des LASER-Lichtes etwa 1,5 mm über der Fokuslinse. Da der Brennpunkt sehr tief liegt, kann der LASER mit dem bloßen Auge betrachtet werden.
- Das Betrachten des LASERS mit externen Optiken, z.B. Lupe, ist zu vermeiden, da diese den Brennpunkt auf die Netzhaut des Auges projezieren und so das Auge geschädigt werden kann.
- Das LASER-Licht kann an der Fokuslinse des Abtasters als ein dunkelroter Punkt beobachtet werden, wenn man schräg auf die Optik sieht. Die Umgebungshelligkeit soll dabei nicht zu groß sein.
- Durch das Auflegen eines Transparentpapiers auf die Fokuslinse ist der LASER-Punkt als Projektion auf die Papierrückseite gut erkennbar.
- Augenschutz bei Servicearbeiten ist nicht notwendig.
  Sicherheitsverriegelungen verhindern im Normalfall, daß der LASER bei geöffnetem Deckel arbeitet. Unter Beachtung o.g. Hinweise lassen sich die schaltungsspezifischen Sicherheitsverriegelungen ausschalten, und der LASER wird als kleiner roter Punkt sichtbar.

Sicherheitsklassen der LASER

Nach DIN IEC 76 (CO) 6 / VDE 0837 werden Laser in 5 Klassen eingeteilt.

Klasse 1
Ungefährlich für das menschliche Auge.
Maximale Ausgangsleistung z.B. bei 700 nm - 69 µW.

Klasse 2
Ungefährlich für das menschliche Auge bei kurzzeitiger Exposition durch Lidschlußreflex (Blick in den Strahl bis zu 0,24 s).
Maximale Strahlungsleistung 1 mW.

Klasse 3 A
Ungefährlich für das menschliche Auge bei Bestrahlungszeiten bis zu 0,25 s, gefährlich für das Auge bei Verwendung von optischen Instrumenten, die den Strahlungsdurchmesser verkleinern.
Maximale Strahlungsleistung 5 mW und einer Bestrahlungsstärke von 2,5 mW / cm².

Klasse 3 B
Gefährlich für das menschliche Auge und in besonderen Fällen für die Haut.
Maximale Strahlungsleistung bis 0,5 W.

Klasse 4
Sehr gefährlich für das menschliche Auge und die Haut.
Brandgefahr !
Maximale Strahlungsleistung über 0.5 W.

Das austretende Laserlicht des CD - Lichtpens entspricht der Klasse 1. Wird die Laserdiode außerhalb des Lichtpens betrieben, entspricht dieses dem Betrieb der Klasse 3 B.

(GB) LASER Safety

The MOS safety requirements must be met because many components, particularly the laser diode, are very sensitive to static electricity.
The pick-up unit incorporates many precisioon components and should therefore be protected against high temperatures, high humidity, strong magnetic fields, shocks and dust.

CLASS 1
LASER PRODUCT

- The CD Player belongs to the category of products with lowpower LASER.
- According to DIN VDE 0837 or IEC 825 it is a Class 1 LASER meaning that the output power limits are determined by the design. The LASER DIODE must not be operated outside the pick-up since the output power increases many times over (Class 3B) and causes injuries of the eye. In this case the use of a LASER protective goggles is highly prescribed.

- Due to the lens system of the LASER pick-up the focal point of the LASER light is about 1,5 mm above the focus lens. The focal point is located deep enough to allow the LASER to be looked at with unprotected eyes.
- Avoid looking at the LASER using external optical means such as, for example, a magnifying glass because the focal point will be projected onto the retina and may cause injuries of the eye.
- The LASER light appears on the focus lens of the pick-up as a darkred spot when looking at the optical system at an angle, preferrably at low ambient brightness.
- By putting a transparent paper onto the focus lens the LASER spot is projected onto the back of the sheet and is well perceivable.

- It is not necessary to protect the eyes during repair works.
  In general, built-in safety locks ensure that the LASER does not operate with open disc compartment cover. In consideration of the above instructions, the special safety locks can be made ineffective and the LASER will be visible as a small red spot.

Safety Standard Classes for the LASER

According to DIN IEC 76 (CO) 6 / VDE 0837 lasers are given five classes.

Class 1
Not dangerous for the human eye.
Maximum output power eg: at 700 nm - 69 µW.

Class 2
Not dangerous for human eye during short exposures due to the reflex time of closing the eye-lid (blinking in the beam path up to 0,24 sec).
Maximum radiation power 1 mW.

Class 3 A
Not dangerous to the human eye with a radiation time up to 0,25 secs, dangerous for the eye when using optical instruments witch reduce the diameter of the ligth beam.
Maximum radiation power 5 mW and a radiation intensity of 2,5 mW / cm².

Class 3 B
Dangerous for the human eye and, in special cases, for the skin.
Maximum radiation power up to 0,5 W.

Class 4
Very Dangerous for the human eye and the skin.
Danger for burning!
Maximum radiation power above 0,5 W.

The output of laser light from a CD light pen corresponds to Class 1. If the laser diode is operated outside the light pen, this corresponds to operation under Class 3 B.

(S) **VARNING!**
Osynlig laserstrålning när denna del är öppnad och spärren är urkopplad. Betrakta ej strålen.

(SF) **VARO!**
Avattaessa ja suojalukitus ohitettaessa olet alttiina näkymättömälle lasersäteilylle. Älä katso säteeseen.

(DK) ADVARSEL-USYNLIG LASER STRÅLING VED ÅBNING. NÅR SIKKERHEDSAFBRYDERE ER UDE AF FUNKTION. UNDGÅ UDS ÆTTELSE FOR STRÅLING.

INHALTSVERZEICHNIS
TABLE OF CONTENTS

	Seite / Page
Laser-Sicherheitsbestimmungen / Laser safety standard compliance	1...2
Allgemeine Technische Angaben / General Technical Data	5...6
Hinweis / Hint	6
CD/Tuner-Verdrahtungsplan / CD/Tuner-Wiring diagram	7...9
Tuner/Systemsteuerung-Schaltplan / Tuner/System control circuit diagram	10...12
Tunerplatine / Tuner p.c.b. layout	13
CD-TOP-Beleuchtungsplatine / CD-TOP-Light p.c.b. layout	13
Tuner-Transistor-IC-Spannungen / Voltages	14
Tuner-IC Blockdiagramme / Tuner-IC Blockdiagrams	14...15
Tunerabgleich / Tuner alignment procedure	13...15
Displayansteuerung-Schaltplan / Display section circuit diagram	16...18
Displayplatine / Display p.c.b. layout	19...20
CD-Bedienteilplatine / CD-Front control p.c.b. layout	20
Display-IC-Blockdiagramme / Display-IC-Blockdiagrams	21...22
Sicherungsplatine / Fuse p.c.b. layout	22
Deck-Hauptplatine / Deck main p.c.b. layout	23...24
Funktions-Bedienteilplatine / Function-Front p.c.b. layout	24
Deck-IC-Blockdiagramme / Deck-IC-Blockdiagrams	25...26
Deck-IC-Transistor-Spannungen / Voltages	26
Deck/Verstärker/Netzteil-Schaltplan / Deck/Amplifier/Power supply-circuit diagram	27...29
Deck/Verstärker/Netzteil-Verdrahtungsplan / Deck/Amplifier/Power supply-wiring diagram	30...31
Fernbedienungsplatine / Remote control p.c.b. layout	30

ALLGEMEINE TECHNISCHE ANGABEN

Netzteil
Energieversorgung: 1) 230 V/50 Hz
2) 3 x 1,5 V Mignonzelle für Speichererhalt (ca. 6 Monate)
Geringste zulässige Betriebsspannung: 70 %
Max. Leistungsaufnahme: 120 W
Sicherungen: 1) 1 x 1,6 A/250 V/träge
2) 1 x 6,3 A/250 V/träge
3) (125 °C im Trafo)

Tuner
Wellenbereiche: UKW 87,5 .. 108 MHz
MW 531.... 1602 kHz

Empfindlichkeit: UKW ≤ 16 µV, Kges = 3 %
MW ≤ 1,6 mV, S/R = 20 db

Signal-Rauschabstand: UKW ≥ 45 db, 1 m V/m u. mono
MW ≥ 24 db, 5 m V/m

Brumm: ≤ 2 mV bei Minimum-Lautstärke

Abstimmschritte: UKW 50 kHz
MW 9 kHz
Senderspeicher: 10

Cassettendeck
Deck 1: Aufnahme/Wiedergabe
Deck 2: Wiedergabe
Gleichlaufschwankungen: ≤ 0,35 %
Geräuschspannungsabstand: ≥ 40 db
Vormagnetisierung: 60 kHz
Brumm und Rauschen: ≤ 20 mV bei Minimum-Lautstärke
Frequenzgang: 40 ... 12000 Hz

CD-Spieler
6-Fach-Wechsler
16 Speicherplätze
Lasereinheit: 3 Strahl/KSS-213B
Wellenlänge: 780 nm
2-fach Oversampling
Quantisierung 16 bit
Signal-Rauschabstand: ≥ 60 db
Kanaltrennung: ≥ 40 db
Dynamik: ≥ 65 db +4/-10 db
Frequenzgang: 40 Hz ... 20 kHz

Fehlerakzeptanz der CD
Datenfehlstellungen: 500 µm
Punkt, schwarz: 500 µm
Fingerabdruck: 65 µm
Exzentrizität: ±70 µm
Höhenschlag: ±54 mm

Verstärker
NF-Ausgangsleistung: 2 x 15 W (1 kHz, Kges = 10 %)

GENERAL TECHNICAL DATA

Power supply unit
Power supply: 1) 230 V/50 Hz
2) 3 x 1.5 cells LRG, AA for back up (about 6 month)
Lowest battery voltage: 70 %
Max. power consumption: 120 W
Fuses: 1) 1 x 1.6 A/250 V/slow blowing
2) 1 x 6.3 A/250 V/slow blowing
3) (125 °C inside transformer)

Tuner
Ranges: FM 87.5 .. 108 MHz
MW 531.... 1602 kHz

Sensitivity: FM ≤ 16 µV, T.H.D. = 3 %
MW ≤ 1.6 mV, S/N = 20 db

Signal-to-noise ratio: FM ≥ 45 db, 1 m V/m a. mono
MW ≥ 24 db, 5 m V/m

Hum: ≤ 2 mV min volume

Tuning steps: FM 50 kHz
MW 9 kHz
Preset: 10

Deck
Deck 1: Record/playback
Deck 2: Playback
Wow and flutter: ≤ 0.35 %
Signal-to-noise ratio: ≥ 40 db
Erase/bias frequency: 60 kHz
Hum and noise: ≤ 20 mV min. volume
Frequency response: 40 ... 12000 Hz

CD-Player
Six fold CD changer
16 Memories
Pickup: 3 beam/KSS-213B
Wavelength: 780 nm
Double oversampling
Quantization 16 bit
Signal to noise ratio: ≥ 60 db
Channel separation: ≥ 40 db
Dynamic range: ≥ 65 db +4/-10 db
Frequency response: 40 Hz ... 20 kHz

Tolerabled errors of CD
Wedge: 500 µm
Black dot: 500 µm
Finger print: 65 µm
Eccentricity: ±70 µm
Vertical deviation: ±54 mm

Amplifier
Power output: 2 x 15 W (T.H.D. = 10 %)

Buchsenanschlüsse

Anschluß	Impedanz	Pegel
Antenne FM	(Wurfantenne)	
Lautsprecher	4 Ω	
AUX	50 kΩ	150 mV
Kopfhörer	16 Ω	(20 mW)
Mikrofon	600 Ω	1 mV

Fernbedienung
FB 407 Mat.-Nr. 760025

Lautsprecherbox
3 Wege-System
Impedanz: 4 Ω
Musikleistung: 2 x 40 W

Socket-Connections

Connections	Impedance	Level
Antenne FM	(Throw-up antenna)	
Speaker	4 Ω	
AUX	50 kΩ	150 mV
Phones	16 Ω	(20 mV)
Microphone	600 Ω	1 mV

Remote control
FB 407 Ident-Nr. 760025

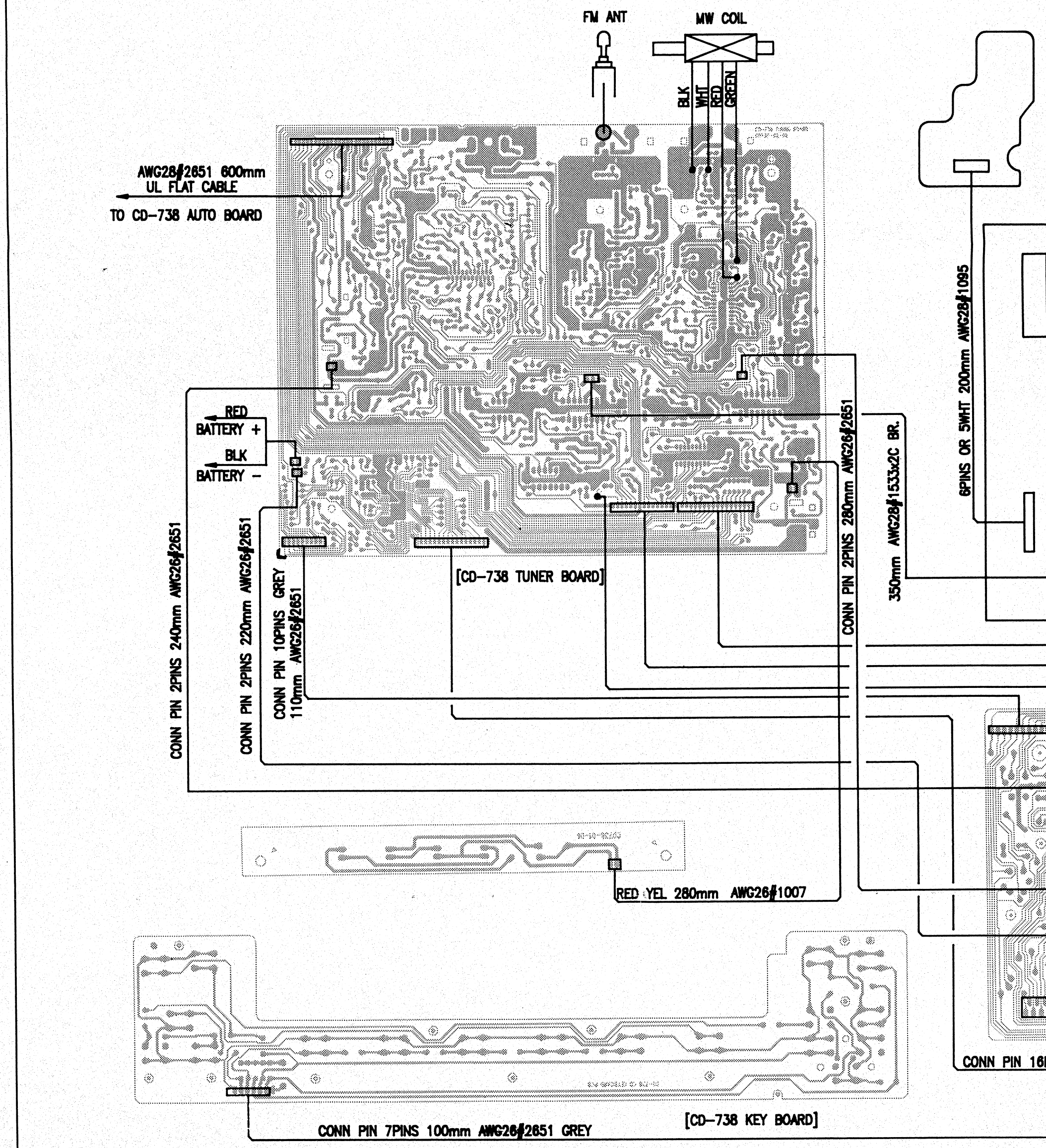
Speaker box
3 way system
Impedance: 4 Ω
Music power: 2 x 40 W

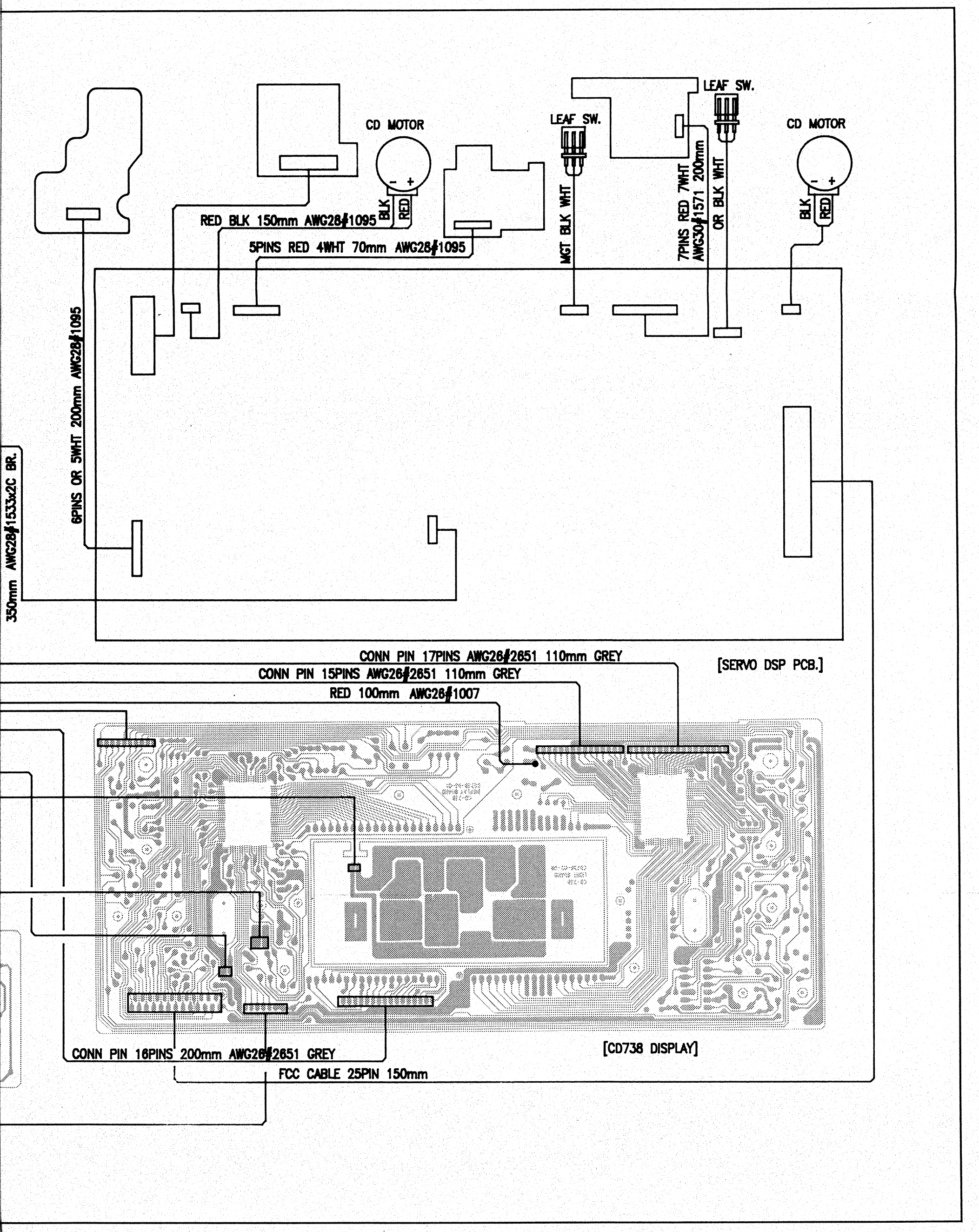
Hinweis
Für das CD-Laufwerk komplett Mat.-Nr. 783619, bestehend aus dem Wechselmechanismus der CD-Mechanik, der Laserabtasteinheit und der CD-Platine (DSP) wird es voraussichtlich (Stand 4.6.96) keine Einzelersatzteile geben.
Die Preisstellung für CD-Laufwerk komplett ist derzeit PG 370. Mittelfristig ist eine nochmalige Preisreduktion geplant.
Schaltpläne und das Platinenlayout für die CD-Platine (DSP) konnten bis dato nicht vom Werk geliefert werden. Diese fehlenden CD-Unterlagen werden bei Verfügbarkeit mit Mat.-Nr. eingelagert.

Hint
For CD-unit complete, Mat.-No. 783619 we can't deliver separate spares probably (information date June 4th 96). CD-unit cpl. produce with 6 changer mechanism, CD-mechanism, pickup and CD p.c.b. (DSP).
Price for CD-unit cpl. is PG 370. We are going to perform price cut medium-term.

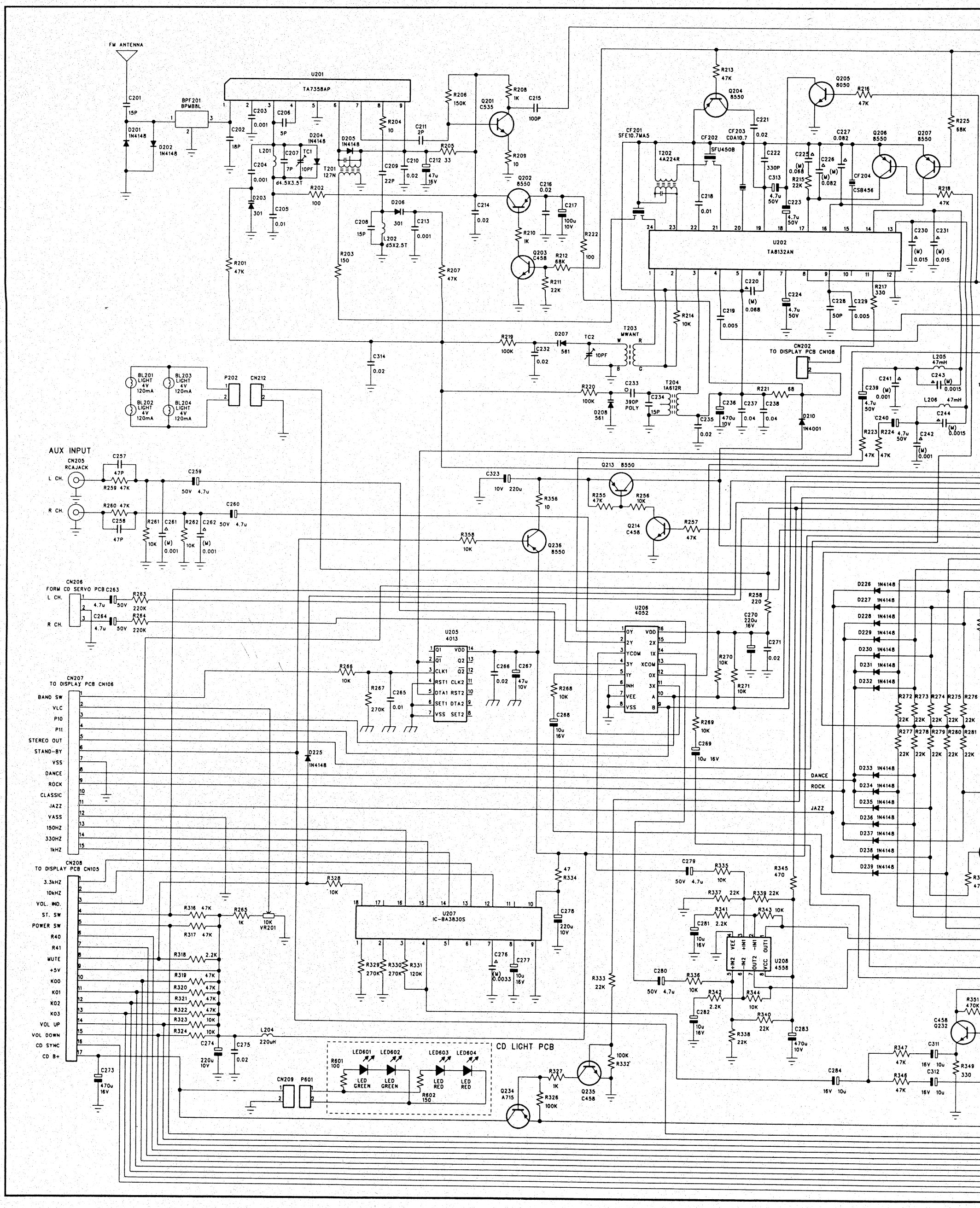
We haven't received circuit diagram and p.c.b. layout at CD-p.c.b. (DSP) from factory up to now.
If ready the missing information shall be stored in our sparepart department, Fürth with additional Ident-No.

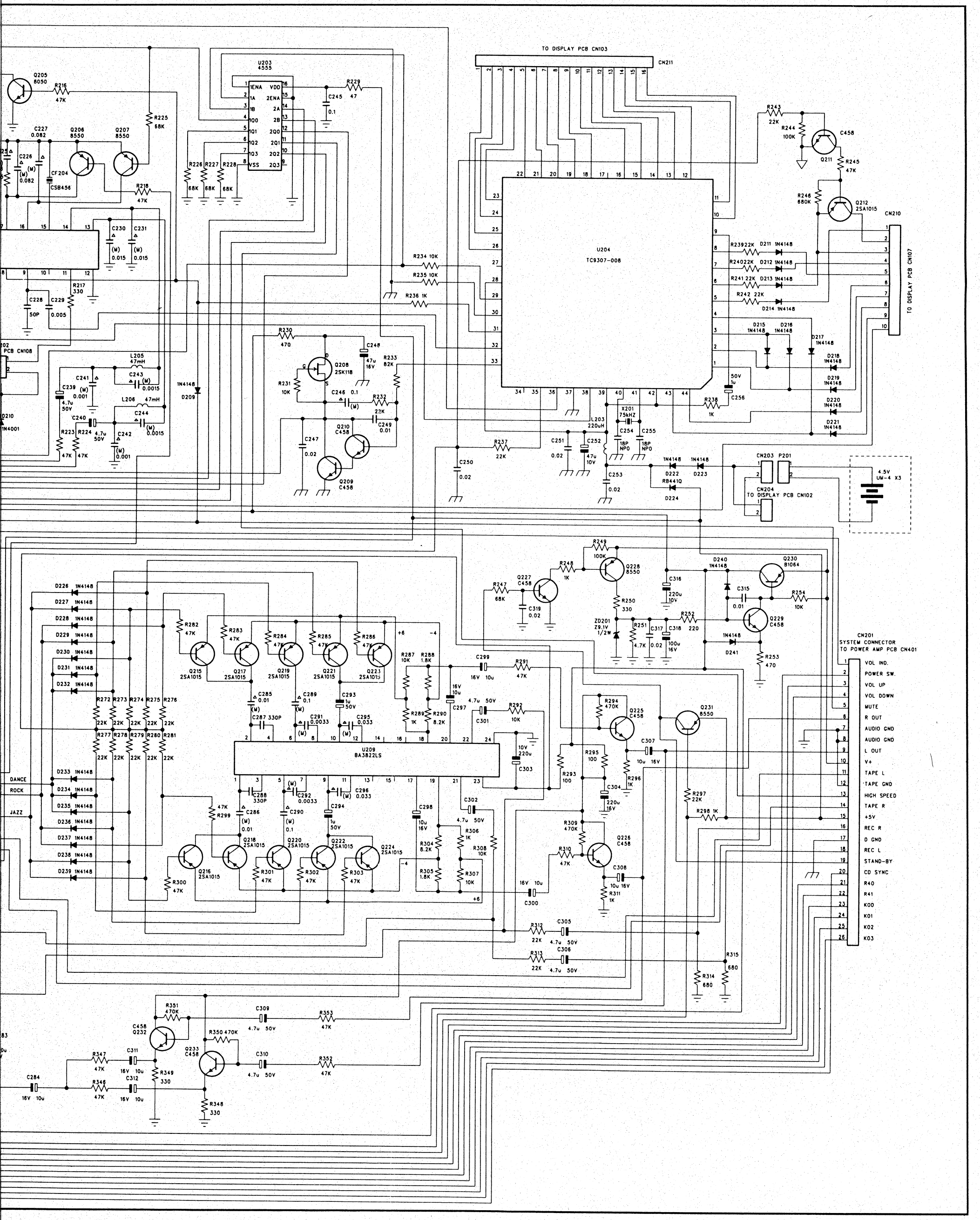
CD/Tuner-Verdrahtungsplan
CD/Tuner-Wiring diagram



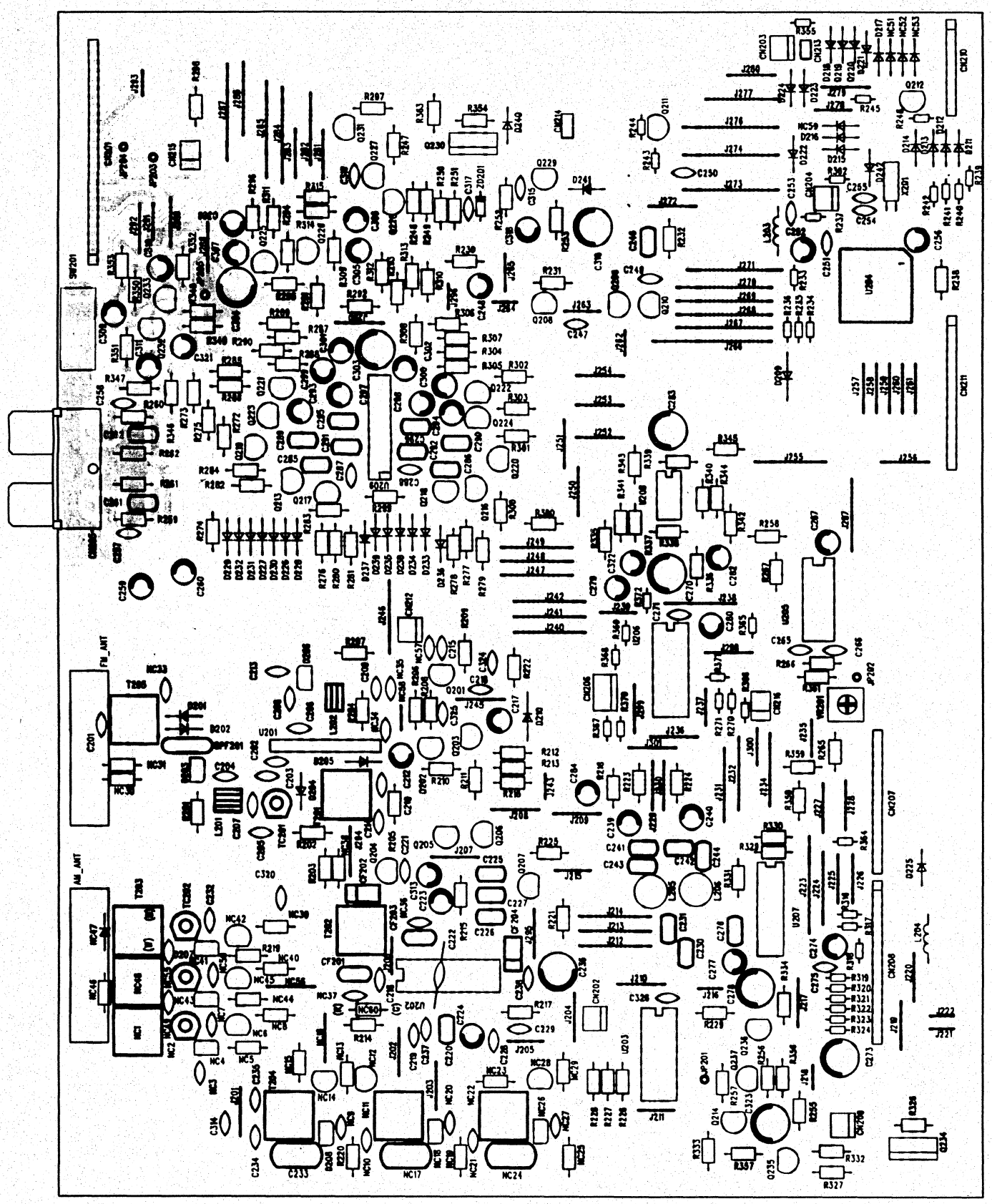

CD MOTOR
LEAF SW.
LEAF SW.
CD MOTOR
BLK
RED
RED BLK 150mm AWG28#1095
5PINS RED 4WHT 70mm AWG28#1095
MGT BLK WHT
7PINS RED 7WHT AWG30#1571 200mm
OR BLK WHT
BLK
RED
6PINS OR 5WHT 200mm AWG28#1095
350mm AWG28#1533x2C BR.
CONN PIN 17PINS AWG26#2651 110mm GREY
CONN PIN 15PINS AWG26#2651 110mm GREY
RED 100mm AWG26#1007
[SERVO DSP PCB.]
CONN PIN 16PINS 200mm AWG26#2651 GREY
FCC CABLE 25PIN 150mm
[CD738 DISPLAY]

Tuner/Systemsteuerung - Tuner/System control




TO DISPLAY PCB CN103
CN211
U203
4555
U204
TC9307-008
U209
BA3822LS
CN210
TO DISPLAY PCB CN107
CN201
SYSTEM CONNECTOR
TO POWER AMP PCB CN401
VOL IND.
POWER SW.
VOL UP
VOL DOWN
MUTE
R OUT
AUDIO GND
AUDIO GND
L OUT
V+
TAPE L
TAPE GND
HIGH SPEED
TAPE R
+5V
REC R
D GND
REC L
STAND-BY
CD SYNC
R40
R41
K00
K01
K02
K03
CN203 P201
CN204
TO DISPLAY PCB CN102
4.5V
UM-4 X3
DANCE
ROCK
JAZZ
TO DISPLAY PCB CN108
Q205 8050
Q206 8550
Q207 8550
Q208 2SK118
Q209 C458
Q210 C458
Q211
Q212 2SA1015
Q215 2SA1015
Q216 2SA1015
Q217 2SA1015
Q218 2SA1015
Q219 2SA1015
Q220 2SA1015
Q221 2SA1015
Q222 2SA1015
Q223 2SA1015
Q224 2SA1015
Q225 C458
Q226 C458
Q227 C458
Q228 8550
Q229 C458
Q230 B1064
Q231 8550
Q232 C458
Q233 C458
X201 75kHZ
ZD201 Z9.1V 1/2W
L203 220uH
L205 47mH
L206 47mH
CF204 CSB456
D209 1N4148
D210 1N4001
D211 1N4148
D212 1N4148
D213 1N4148
D214 1N4148
D215 1N4148
D216 1N4148
D217 1N4148
D218 1N4148
D219 1N4148
D220 1N4148
D221 1N4148
D222 1N4148
D223 1N4148
D224 RB441Q
D226 1N4148
D227 1N4148
D228 1N4148
D229 1N4148
D230 1N4148
D231 1N4148
D232 1N4148
D233 1N4148
D234 1N4148
D235 1N4148
D236 1N4148
D237 1N4148
D238 1N4148
D239 1N4148
D240 1N4148
D241 1N4148
C226 (M) 0.082
C227 0.082
C228 50P
C229 0.005
C230 (M) 0.015
C231 (M) 0.015
C239 (M) 0.001
C240 4.7u 50V
C241 (M) 0.001
C242 (M) 0.001
C243 (M) 0.0015
C244 (M) 0.0015
C245 0.1
C246 0.1 (M)
C247 0.02
C248 47u 16V
C249 0.01
C250 0.02
C251 0.02
C252 47u 10V
C253 0.02
C254 18P NPO
C255 18P NPO
C256 50V 1u
C284 16V 10u
C285 0.01 (M)
C286 (M) 0.01
C287 330P (M)
C288 330P
C289 0.1 (M)
C290 (M) 0.1
C291 0.0033 (M)
C292 0.0033 (M)
C293 1u 50V
C294 1u 50V
C295 0.033 (M)
C296 0.033 (M)
C297 4.7u 50V
C298 10u 16V
C299 16V 10u
C300 16V 10u
C301 4.7u 50V
C302 4.7u 50V
C303 10V 220u
C304 220u 16V
C305 4.7u 50V
C306 4.7u 50V
C307 10u 16V
C308 10u 16V
C309 4.7u 50V
C310 4.7u 50V
C311 16V 10u
C312 16V 10u
C316 220u 10V
C317 0.02
C318 100u 16V
C319 0.02
C458 0.01
R216 47K
R217 330
R218 47K
R223 47K
R224 47K
R225 68K
R226 68K
R227 68K
R228 68K
R229 47
R230 470
R231 10K
R232 22K
R233 82K
R234 10K
R235 10K
R236 1K
R237 22K
R238 1K
R239 22K
R241 22K
R242 22K
R243 22K
R244 100K
R245 47K
R246 680K
R247 68K
R248 1K
R249 100K
R250 330
R251 4.7K
R252 220
R253 470
R254 10K
R272 22K
R273 22K
R274 22K
R275 22K
R276 22K
R277 22K
R278 22K
R279 22K
R280 22K
R281 22K
R282 47K
R283 47K
R284 47K
R285 47K
R286 47K
R287 10K
R288 1.8K
R289 1K
R290 8.2K
R291 47K
R292 10K
R293 100
R294 470K
R295 100
R296 1K
R297 22K
R298 1K
R299 47K
R300 47K
R301 47K
R302 47K
R303 47K
R304 8.2K
R305 1.8K
R306 1K
R307 10K
R308 10K
R309 470K
R310 47K
R311 1K
R312 22K
R313 22K
R314 680
R315 680
R346 47K
R347 47K
R348 330
R349 330
R350 470K
R351 470K
R352 47K
R353 47K
+6
-4

Tuner



IC-Spannungen / IC-Voltages

U201 TA7358AP

PIN NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
FM	0.73	1.46	3.13	1.43	0	3.09	2.32	3.05	3.09

U202 TA8132AN

PIN NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FM	3.23	3.20	3.23	3.23	3.23	2.59	0.39	0	3.22	0.44
AM	3.32	3.30	3.30	2.96	3.33	2.73	0.18	0	3.33	0.53

PIN NO.	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
FM	0.85	0.96	2.48	2.38	2.33	0.62	1.02	2.36	3.23	3.03
AM	0.95	0.97	2.83	3.33	3.04	0.62	1.25	2.74	3.30	2.67

U203 4555

PIN NO.	1	2	3	4	5	6	7	8
FM	0	0	0	4.92	0	0	0	0
AM	0	4.67	0	0	4.93	0	0	0

PIN NO.	9	10	11	12	13	14	15	16
FM	0	0	0	4.87	0.03	0.03	0	4.95
AM	0	0	0	4.88	0.03	0.03	0	4.95

U206 4052

PIN NO.	1	2	3	4	5	6	7	8
RADIO	1.64	0.06	1.58	0	1.08	0	0	0
TAPE	0.45	0.18	1.16	0	1.14	0	0	0
CD	0.40	0.83	0.79	0	1.10	0	0	0

PIN NO.	9	10	11	12	13	14	15	16
RADIO	0.03	0.03	0	1.40	1.34	1.05	0	8.77
TAPE	0.03	5.62	0	0.33	1.16	1.10	0.12	8.79
CD	5.62	0.03	0	0.31	0.71	0.98	0.69	8.76

U207 BA3830S

PIN NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
AUX	1.35	1.34	2.41	2.37	4.67	1.89	4.64	2.37	0

PIN NO.	10	11	12	13	14	15	16	17	18
AUX	4.76	4.61	0	0	0	0	0	0	0.13

U208 4558

PIN NO.	1	2	3	4	5	6	7	8
CD	4.12	4.13	4.12	0	4.15	4.16	4.16	8.30

U209 BA3822LS

PIN NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ROCK	7.26	7.25	7.80	7.80	7.29	7.29	7.83	7.83	7.29	7.28
CLASSIC	7.48	7.47	8.02	8.01	7.51	7.50	8.05	8.04	7.50	7.49
JAZZ	7.33	7.32	7.88	7.87	7.36	7.36	7.91	7.90	7.36	7.35
DANCE	7.33	7.32	7.88	7.87	7.36	7.36	7.91	7.90	7.36	7.35

PIN NO.	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ROCK	7.28	7.26	7.83	7.81	4.68	3.03	3.03	4.71	3.67	3.67
CLASSIC	7.49	7.48	8.03	8.02	5.30	3.13	3.13	5.33	3.76	3.76
JAZZ	7.35	7.33	7.89	7.88	4.88	3.06	3.06	4.90	3.69	3.70
DANCE	7.35	7.33	7.89	7.88	4.88	3.06	3.06	4.90	3.69	3.70

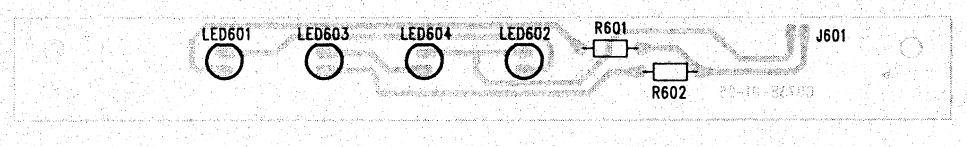
Transistorspannungen / Transistor voltages

	Q201(C535)			Q202(8550)			Q203(C458)		
	E	C	B	E	C	B	E	C	B
FM	0	2.45	0.73	3.21	3.20	2.48	0	0.09	0.67

	Q204(8550)			Q205(8050)			Q206(8550)			
	E	C	B	E	C	B	E	C	B	E
FM	3.23	0	4.89	0	0	0	3.23	2.34	4.89	3.23
AM	3.32	3.32	2.71	0	0	0	3.32	3.03	4.89	3.32

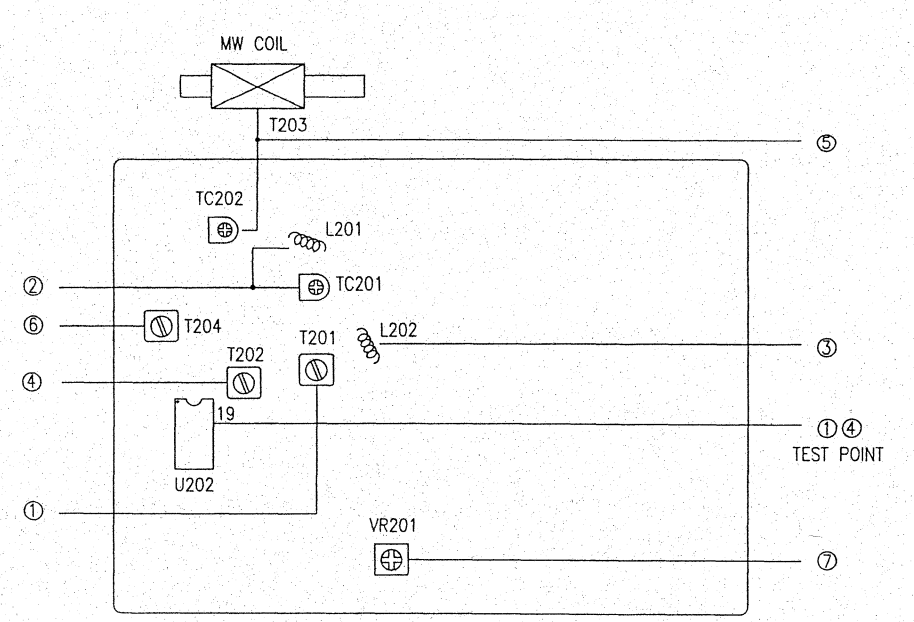
Q227(C458)			Q228(8550)			Q229(C458)			Q230(B1064)		
E	C	B	E	C	B	E	C	B	E	C	B
0	0.18	0.72	12.20	12.20	11.50	8.43	11.50	9.07	11.50	9.16	12.1

Q232(C458)			Q233(C458)			Q234(A715)			Q235(C458)		
E	C	B	E	C	B	E	C	B	E	C	B
1.00	8.08	1.67	0.90	8.08	1.57	9.16	0	9.07	0	9.06	0



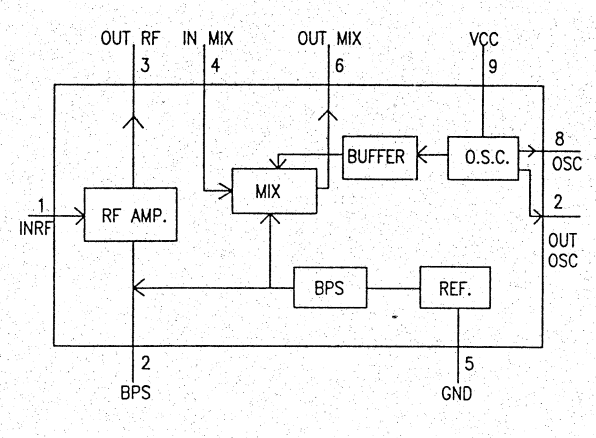
CD-TOP-Beleuchtung
CD-TOP-Light

Tunerabgleich
Tuner alignment procedure



Schritt	Funktion	Vorbereitung
1	UKW-ZF	Abgleichsenderausgang an die Wurf-antenne und Masse anschließen. Oszilloskop an U202, Pin 19 und Masse anschließen.
2	UKW-Vorselektion Abgleich mehrmals wiederholen	Abgleichsender an die Wurfantenne u Masse anschließen. Voltmeter paralle zum Lautsprecher anschließen. RS285R6 Display auf 90 MHz stellen RS285R6 Display auf 106 MHz steller
3	UKW-Eckfrequenz	RS285R6 Display auf 87,5 MHz stelle
4	AM-ZF	Abgleichsenderausgang an die Ferrit antenne ankoppeln (20 W). Oszillosk an U202, Pin 19 und Masse anschlie
5	MW-Vorselektion Abgleich mehrmals wiederholen	Abgleichsender an die Ferritantenne ankoppeln (20 W). Oszilloskop paral zum Lautsprecher anschließen. RS285R6 Display auf 603 kHz stellen RS285R6 Display auf 1404 kHz stelle
6	MW-Eckfrequenz	RS285R6 Display auf 530 kHz stellen
7	Display	Displaybetrachtung

U201 TA7358AP



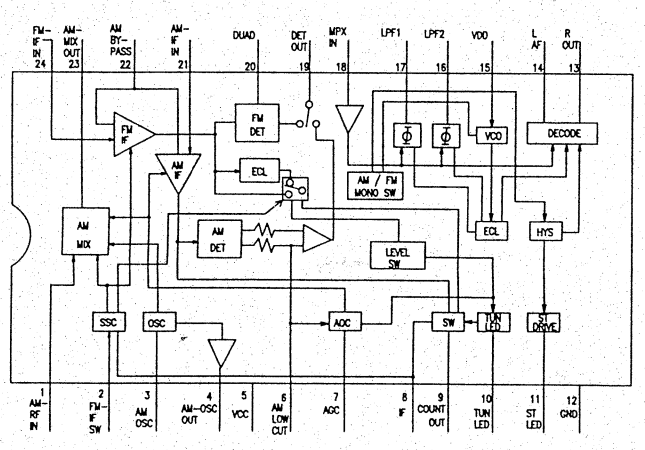
8	9
3.05	3.09

8	9	10	11	12
0	3.22	0.44	2.63	0
0	3.33	0.53	2.61	0

20	21	22	23	24
2.36	3.23	3.03	3.23	3.22
2.74	3.30	2.61	3.33	3.33

8
0
0

U202 TA8132AN



16
4.95
4.95

8
0
0
0

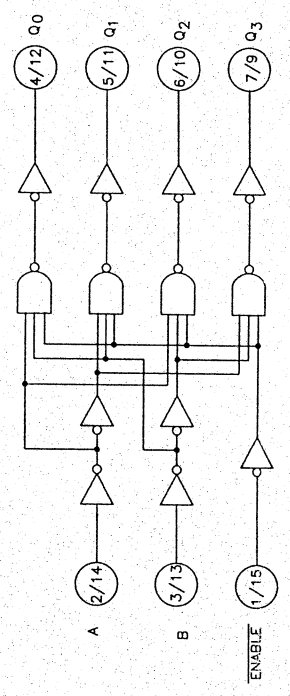
16
8.77
8.79
8.76

8	9
2.37	0

17	18
0	0.13

8
8.30

U203 CD4555BE



8	9	10	11	12
8.33	7.29	7.28	7.83	7.82
8.04	7.50	7.49	8.04	8.03
7.90	7.36	7.35	7.91	7.89
7.90	7.36	7.35	7.90	7.89

20	21	22	23	24
8.71	3.67	3.67	8.22	0
8.33	3.76	3.76	8.43	0
7.90	3.69	3.70	8.29	0
7.90	3.69	3.70	8.29	0

Voltages

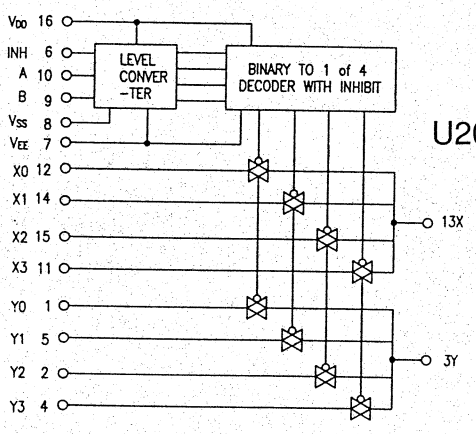
(C458)	
C	B
2.09	0.67

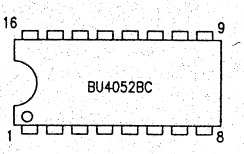
(8550)		Q207(8550)		
C	B	E	C	B
2.34	4.89	3.23	2.36	4.89
2.03	4.89	3.32	3.32	2.72

Q230(B1064)			Q231(5550)		
E	C	B	E	C	B
4.50	9.16	12.19	4.97	4.91	4.30

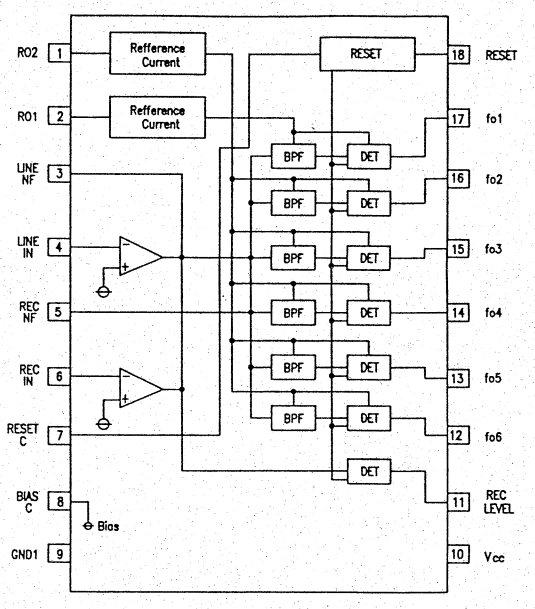
Q235(C458)		
E	C	B
0	9.06	0

U206 BU4052BC

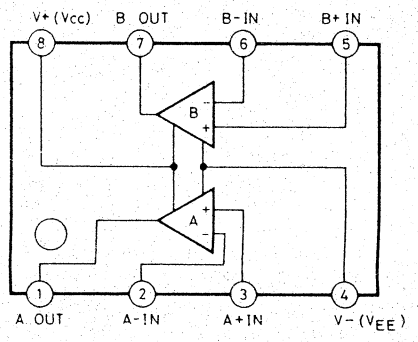




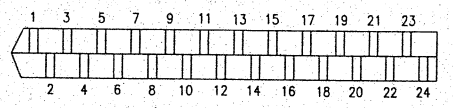
U207 BA3830S

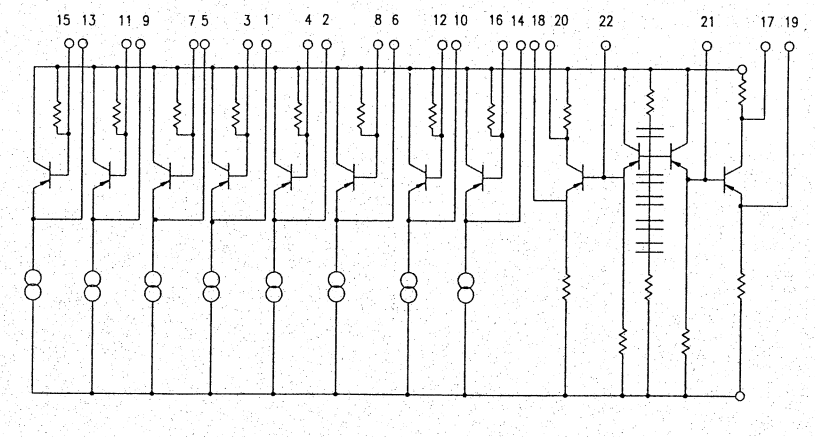


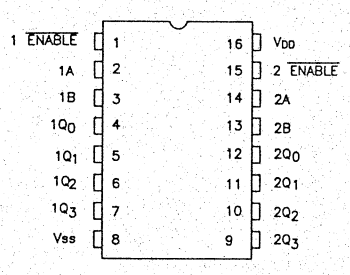
U208 NJM4558D



U209 BA3822LS



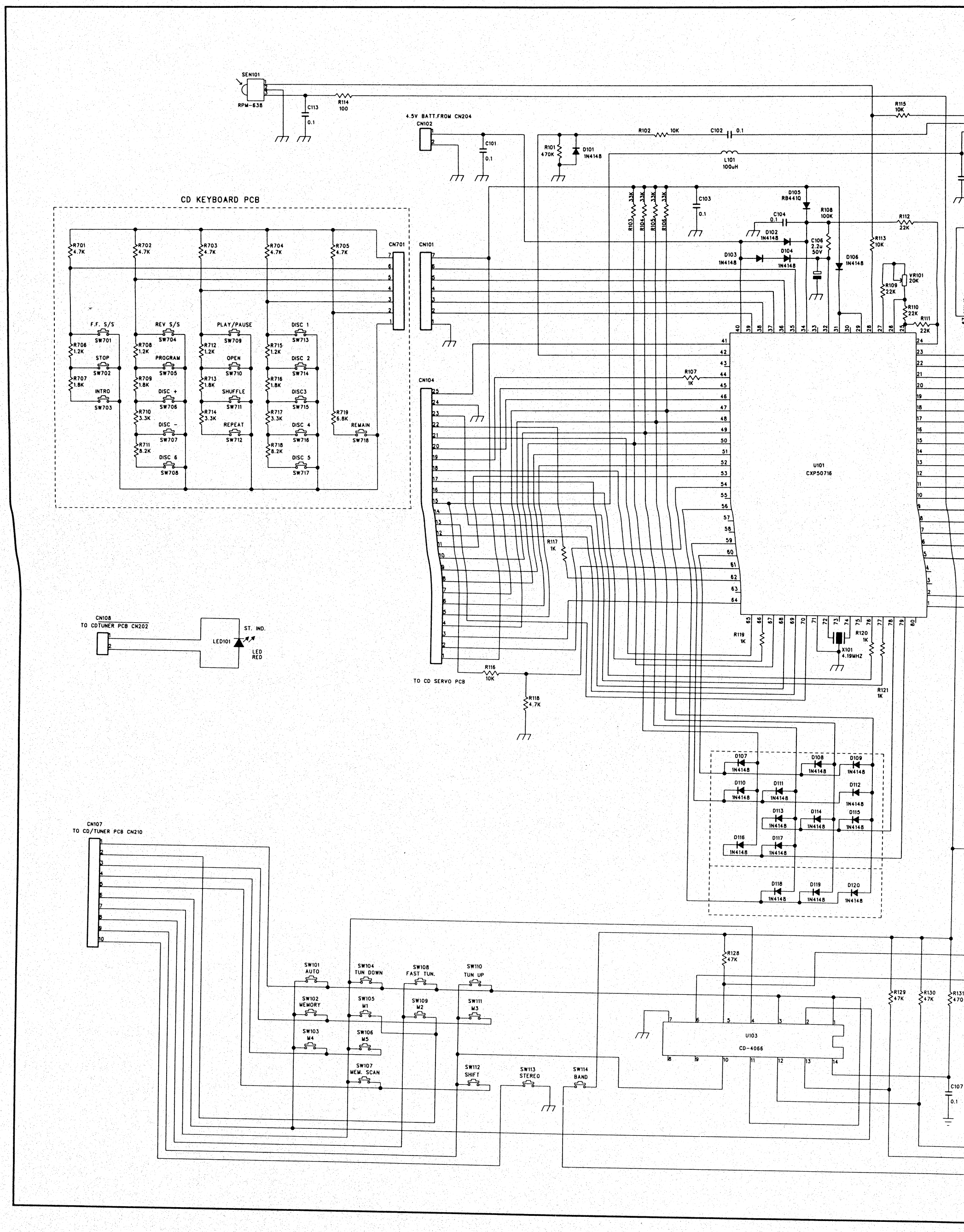


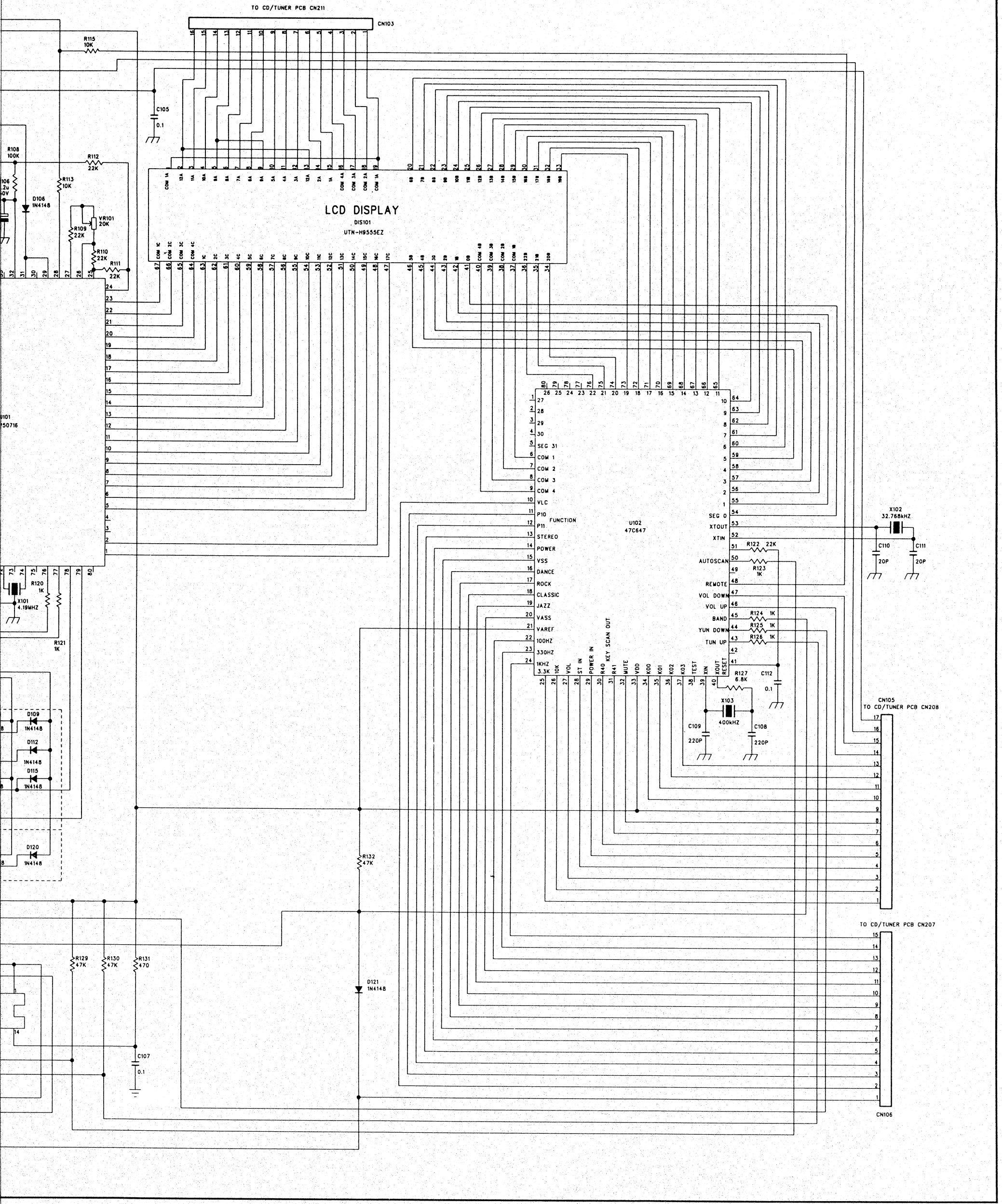


	Signal-Eingang	Einstell-element	Meßwert
g an die Wurf-chließen. hließen.	98 MHz/40 kHz/1 kHz	T201	Max. 1 kHz-Pegel
Wurfantenne und meter parallel hließen. MHz stellen 6 MHz stellen	 90 MHz/40 kHz/1 kHz 106 MHz/40 kHz/1 kHz	 L201 TC1	 Max. 1 kHz-Pegel Max. 1 kHz-Pegel
,5 MHz stellen	87,5 MHz/40 kHz/1 kHz	L202	Max. 1 kHz-Pegel
g an die Ferrit-W). Oszilloskop sse anschließen.	450 kHz/30 %/1 kHz	T202	Max. 1 kHz-Pegel
Ferritantenne oskop parallel hließen. 3 kHz stellen 04 kHz stellen	 603 kHz/30 %/1 kHz 1404 kHz/30 %/1 kHz	 T203 TC2	 Max. 1 kHz-Pegel Max. 1 kHz-Pegel
0 kHz stellen	530 kHz/30 %/1 kHz	T204	Max. 1 kHz-Pegel
		VR201	Kein Schatten

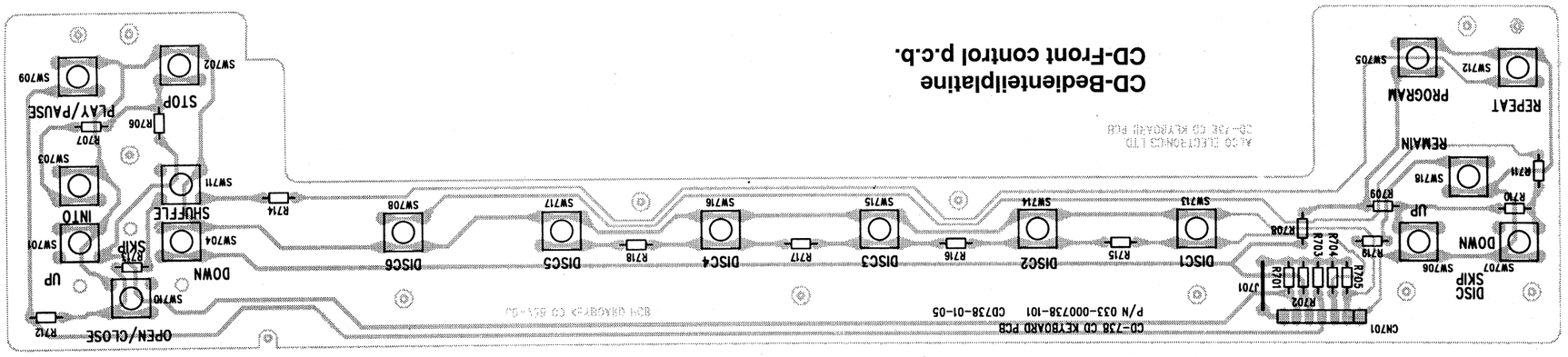
Step	Function	Preparation	Signal-Input	Adjusting element	Indicated value
1	FM-IF	Connect RF-generator output to throw up antenna and ground. Connect oscilloscope to U202, pin 19 and ground.	98 MHz/40 kHz/1 kHz	T201	Max. 1 kHz-level
2	FM-tracking Repeat adjustment several times	Connect RF-generator output to throw up antenna and ground. Connect voltmeter across speaker. Set RS285R6 display to 90 MHz Set RS285R6 display to 106 MHz	 90 MHz/40 kHz/1 kHz 106 MHz/40 kHz/1 kHz	 L201 TC1	 Max. 1 kHz-level Max. 1 kHz-level
3	FM-corner frequency	Set RS285R6 display to 87.5 MHz	87.5 MHz/40 kHz/1 kHz	L202	Max. 1 kHz-level
4	AM-IF	Couple RF-generator output to bar-antenna (20 W). Connect oscilloscope to U202, pin 19 and ground.	450 kHz/30 %/1 kHz	T202	Max. 1 kHz-level
5	MW-Tracking Repeat adjustment several times	Couple RF-generator output to bar-antenna (20 W). Connect oscilloscope across to speaker. Set RS285R6 display to 603 kHz Set RS285R6 display to 1404 kHz	 603 kHz/30 %/1 kHz 1404 kHz/30 %/1 kHz	 T203 TC2	 Max. 1 kHz-level Max. 1 kHz-level
6	MW-corner frequency	Set RS285R6 display to 530 kHz	530 kHz/30 %/1 kHz	T204	Max. 1 kHz-level
7	Display	Display Looking		VR201	No shadow

Displayansteuerung / Display section

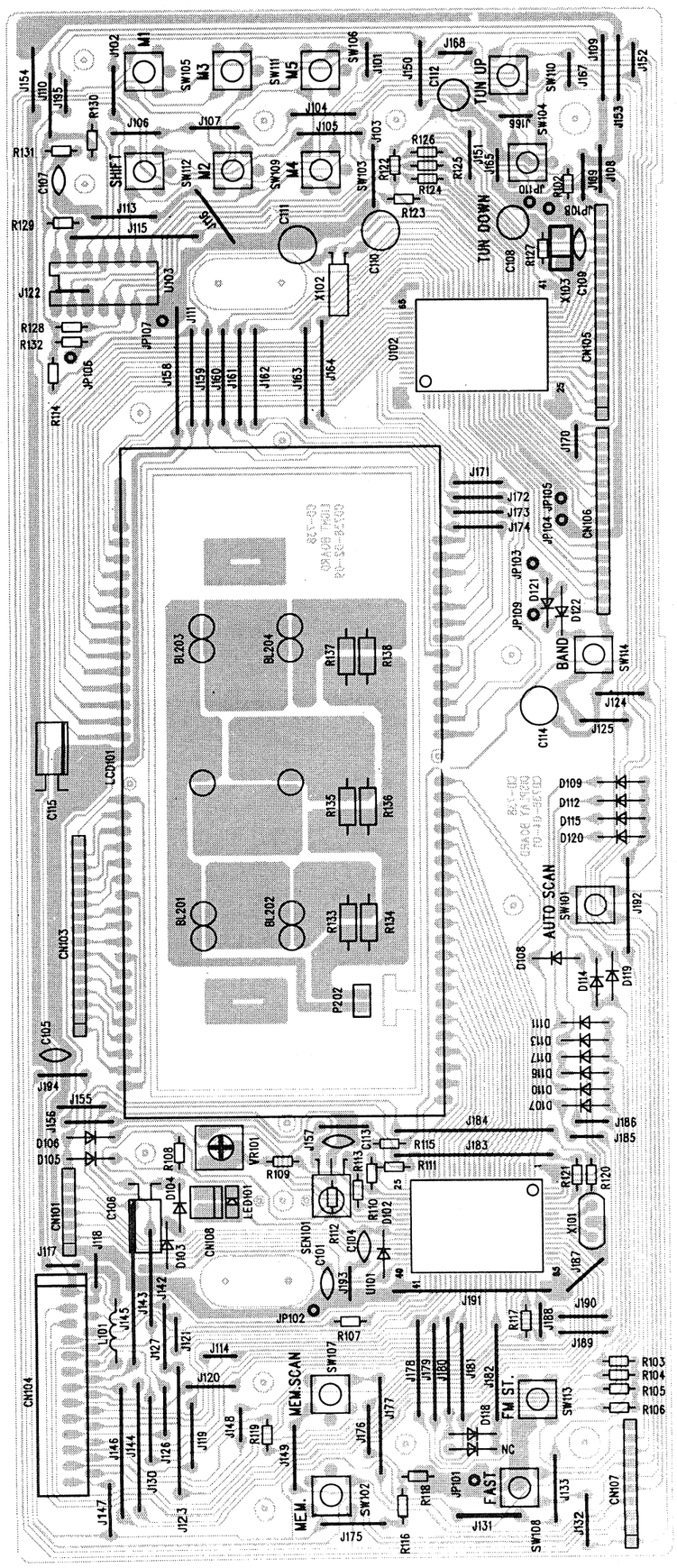


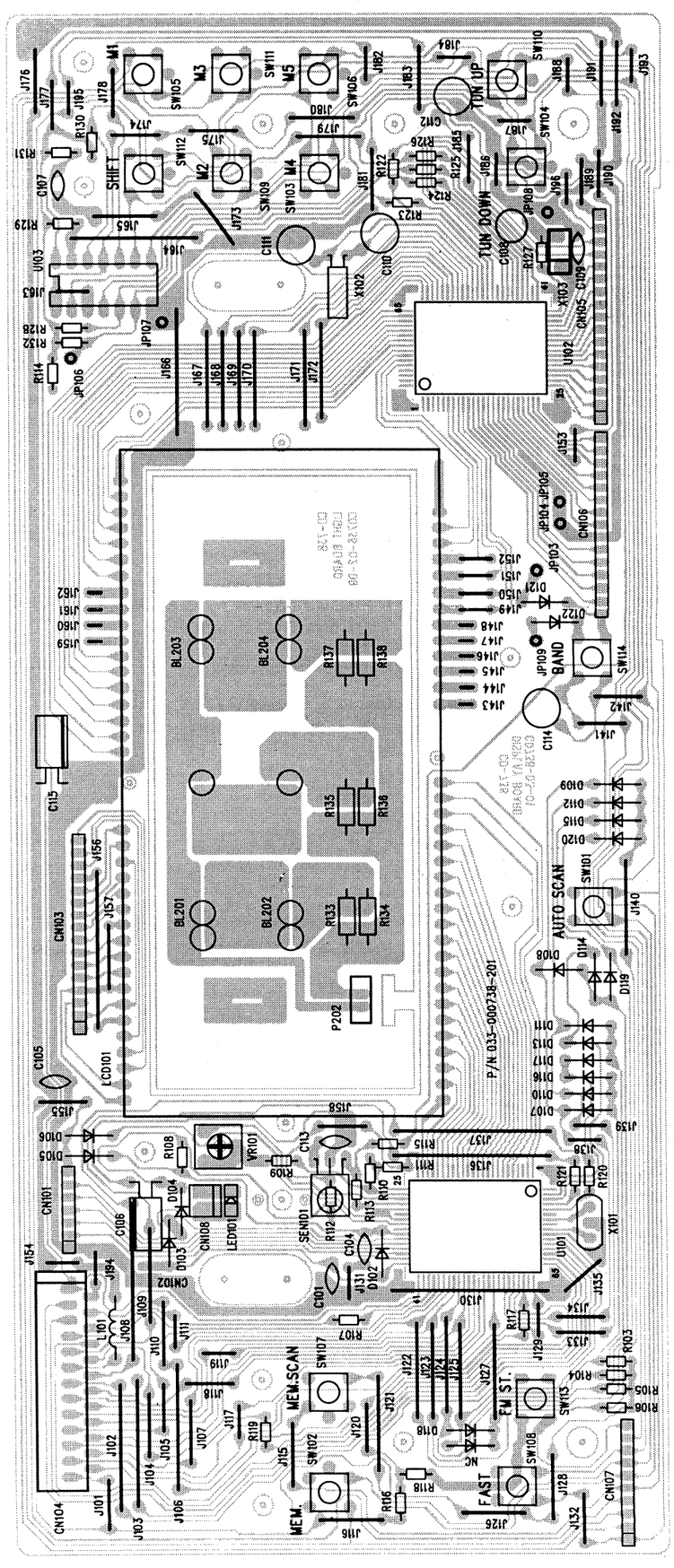

TO CD/TUNER PCB CN211
CN103
LCD DISPLAY
DIS101
UTN-H9555EZ
U102
47C647
FUNCTION
KEY SCAN OUT
X101
4.19MHZ
X102
32.768kHZ
X103
400kHZ
CN105
TO CD/TUNER PCB CN208
TO CD/TUNER PCB CN207
CN106
R115 10K
R108 100K
R112 22K
R113 10K
R109 22K
R110 22K
R111 22K
VR101 20K
D106 IN4148
C105 0.1
R120 1K
R121 1K
R122 22K
R123 1K
R124 1K
R125 1K
R126 1K
R127 6.8K
C112 0.1
C110 20P
C111 20P
C109 220P
C108 220P
D109 1N4148
D112 1N4148
D115 1N4148
D120 1N4148
R132 47K
R129 47K
R130 47K
R131 470
D121 1N4148
C107 0.1
SEG 31
COM 1
COM 2
COM 3
COM 4
VLC
P10
P11
STEREO
POWER
VSS
DANCE
ROCK
CLASSIC
JAZZ
VASS
VAREF
100HZ
330HZ
1KHZ
3.3K
SEG 0
XTOUT
XTIN
AUTOSCAN
REMOTE
VOL DOWN
VOL UP
BAND
YUN DOWN
TUN UP
10K
VOL
ST IN
POWER IN
R40
R41
MUTE
VDD
K00
K01
K02
K03
TEST
XIN
XOUT
RESET

CD-Bedieninterfaceplatine
CD-Front control p.c.b.

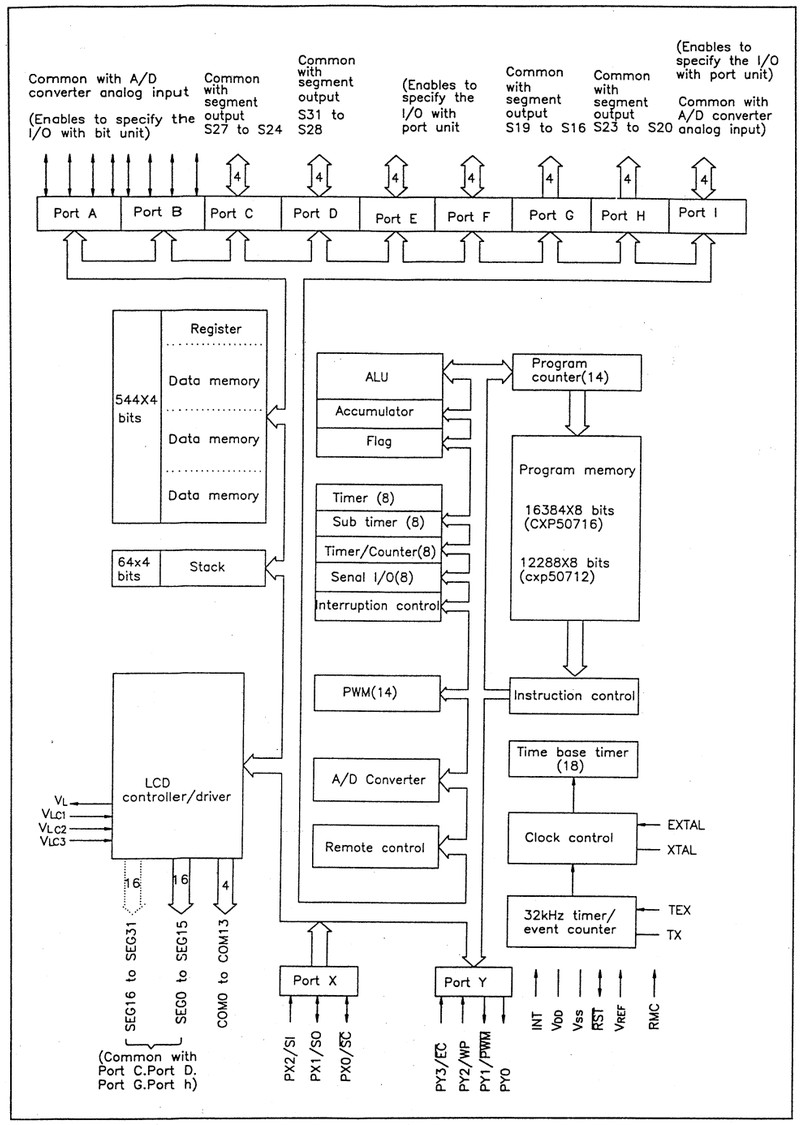


Displayplatine / Display p.c.b.

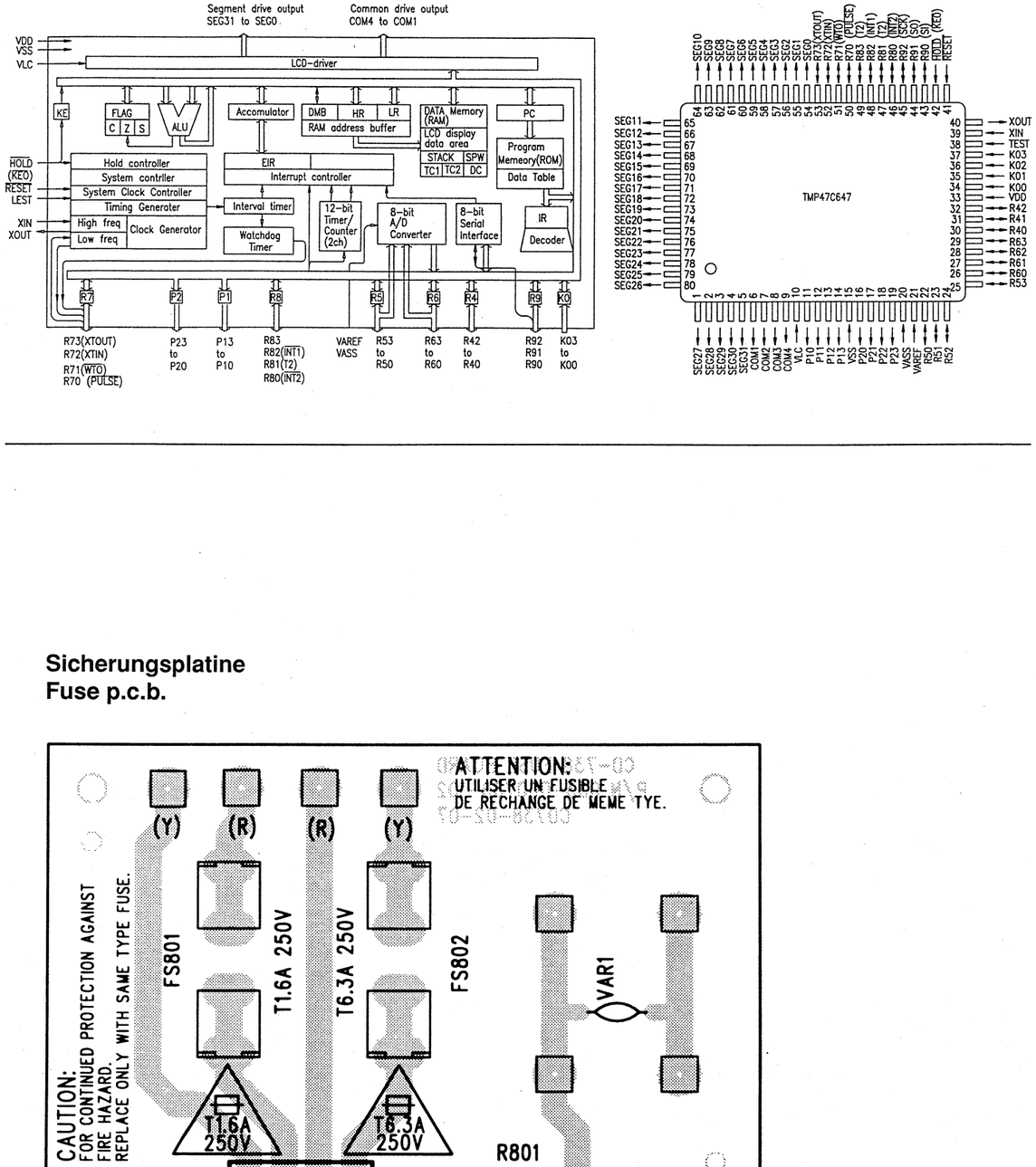




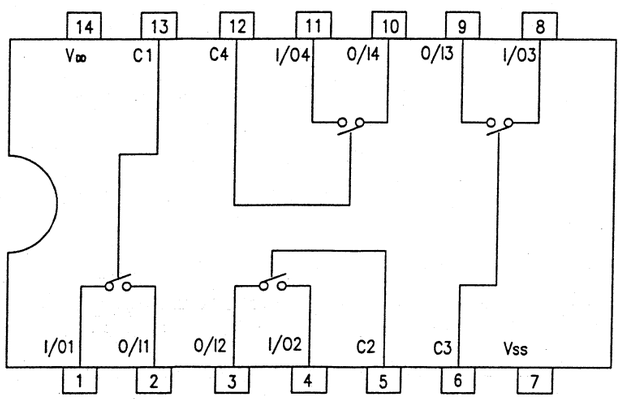
U101 CXP50716-073Q

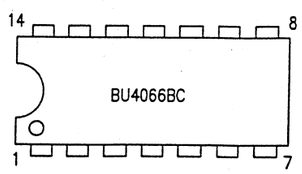


U102 TMP47C647

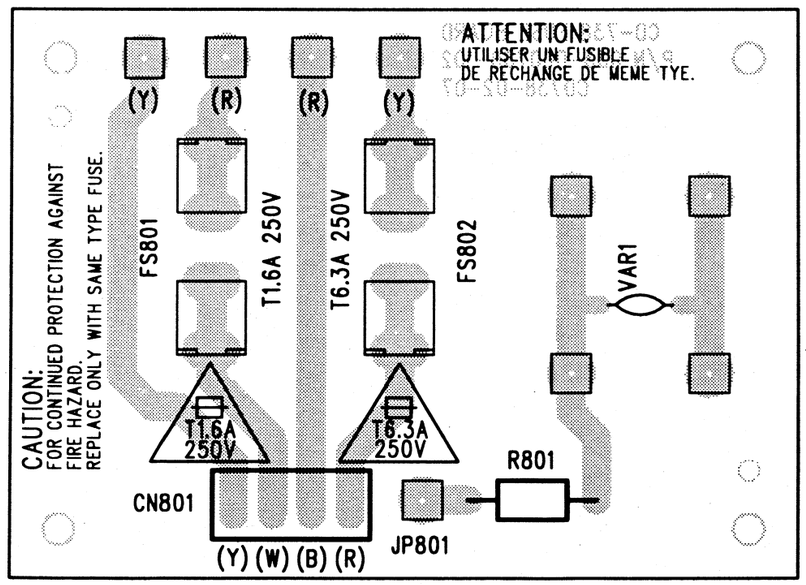


U103 CD4066/BU4066

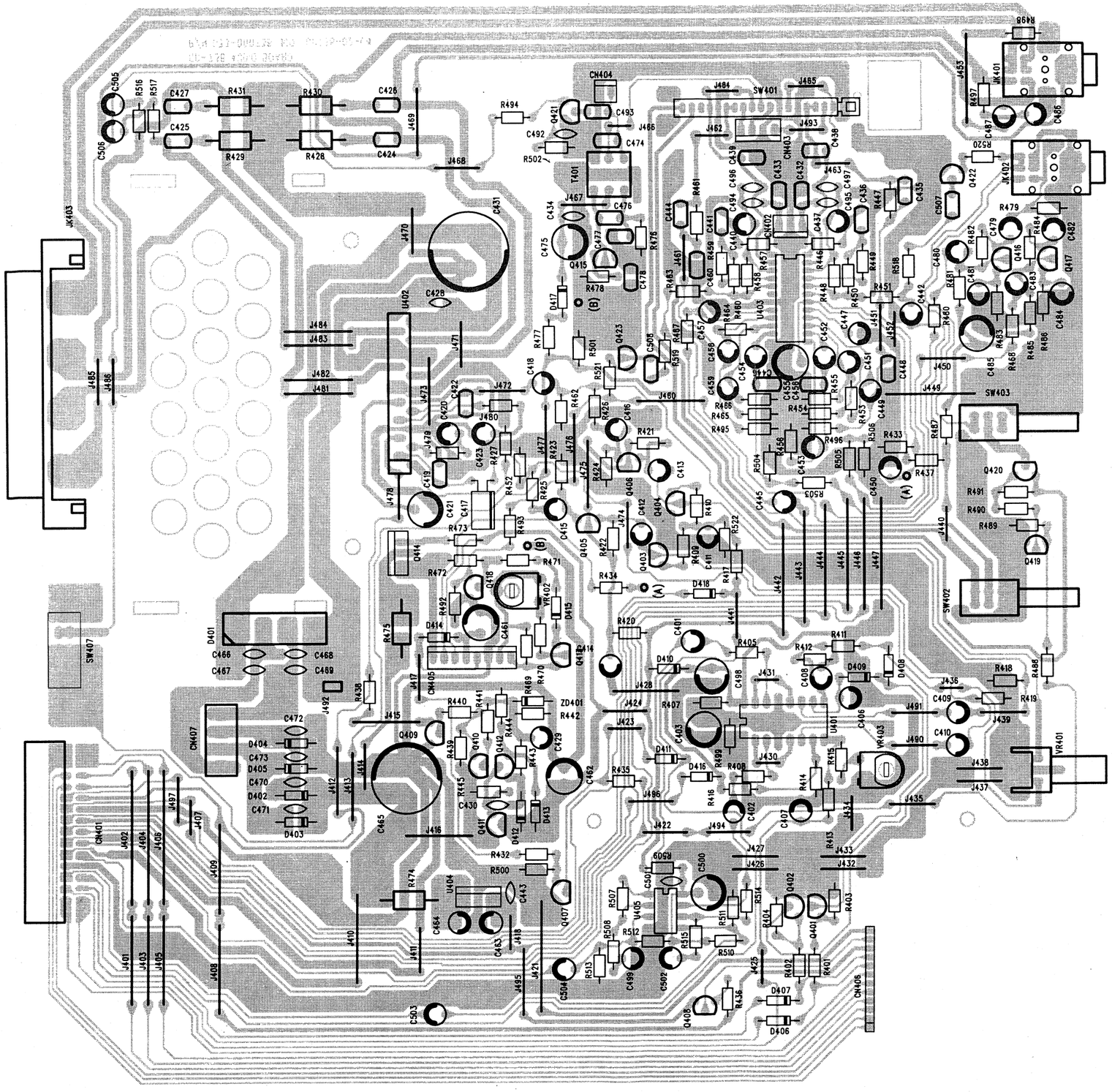




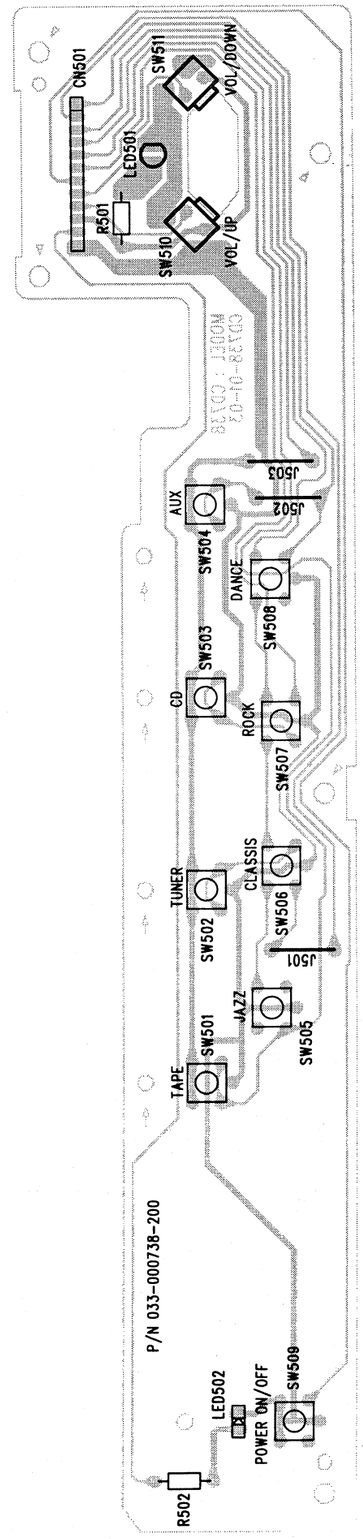
Sicherungsplatine
Fuse p.c.b.



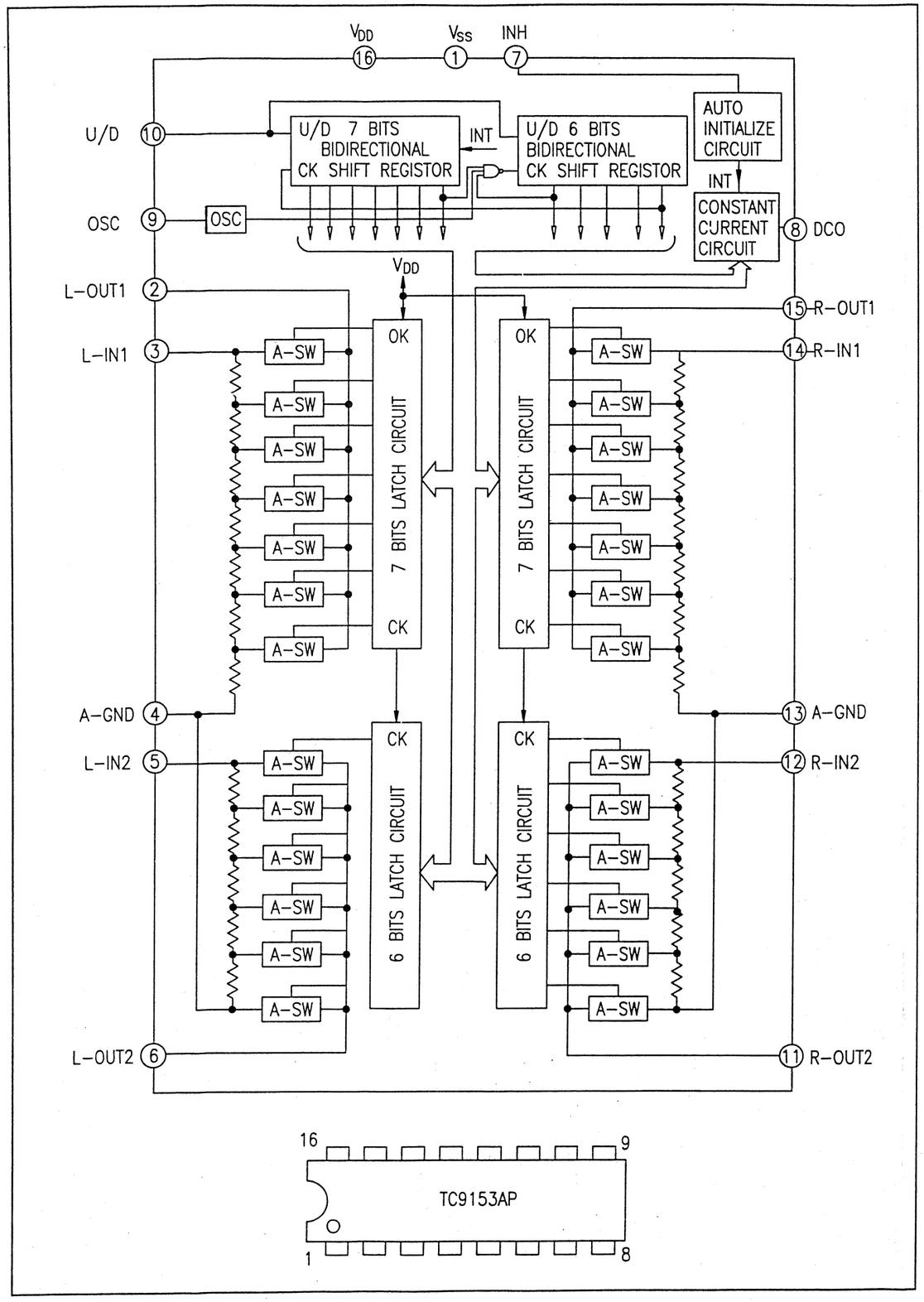
Deck-Hauptplatine / Deck-main p.c.b.



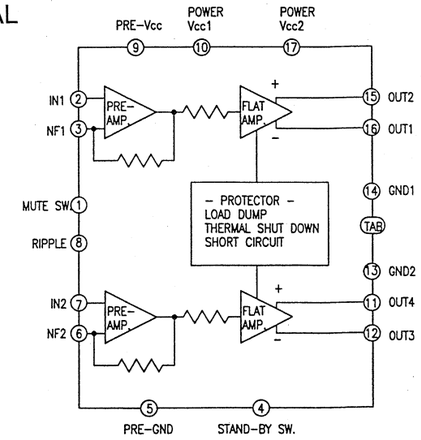
Funktions-Bedienteilplatine
Function-Front p.c.b.

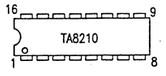


U401 TC9153AP

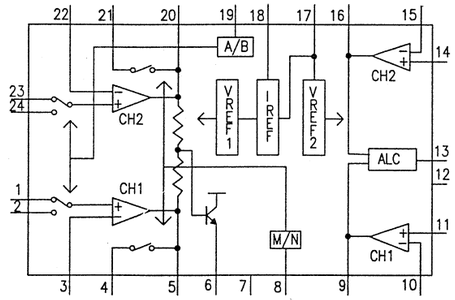


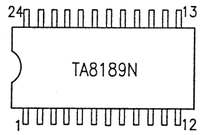
U402 TA8210AH/AL





U403 TA8189N





IC-Spannungen
IC-Voltages

U401(TC9153AP)

PIN NO.	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	4.29	4.27	4.29	4.29	4.29	7.12	0.47

PIN NO.	9	10	11	12	13	14	15	16
	8.56	8.62	4.30	4.29	4.29	4.28	4.29	8.64

U402 TA8210AM

PIN NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1.56	4.92	5.86	5.88	0	4.92	5.86	5.91	15.75

PIN NO.	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	5.91	6.94	15.87	0	6.91	6.89	0	15.75	6.92

U403 (TA8189N)

PIN NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	0	0	0	1.36	1.39	2.79	0	7.42	2.05	1.29	0	0

PIN NO.	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	0.86	0	1.29	2.04	1.45	6.84	1.59	1.38	1.36	1.28	0	0

Transistor-Spannungen
Transistor voltages

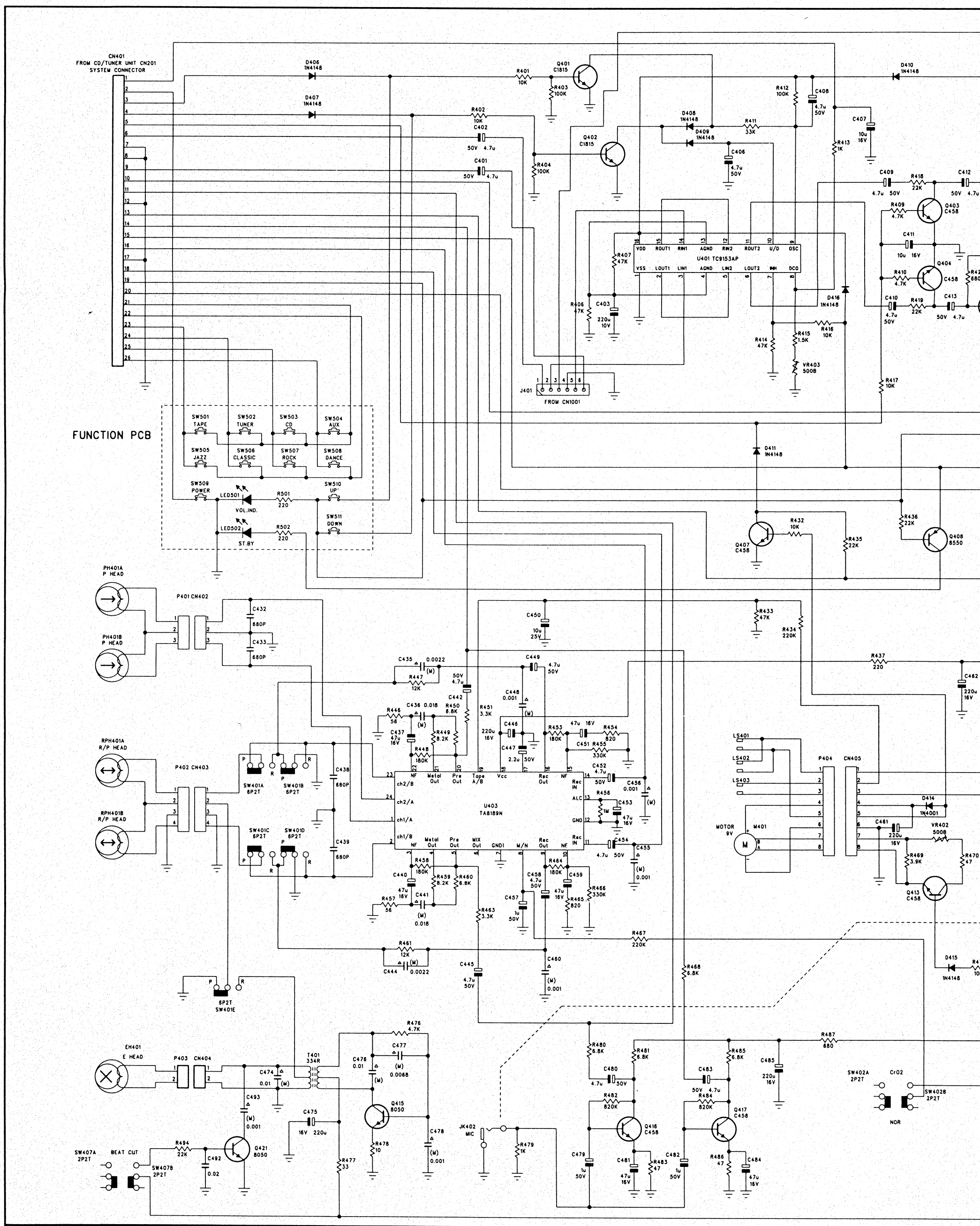
	Q409(C458)			Q410(8550)			Q411(8550)			Q412(C458)		
	E	C	B	E	C	B	E	C	B	E	C	B
TAPE	0	0	0.64	12.34	12.38	11.66	12.33	9.19	11.68	8.48	11.68	9.07

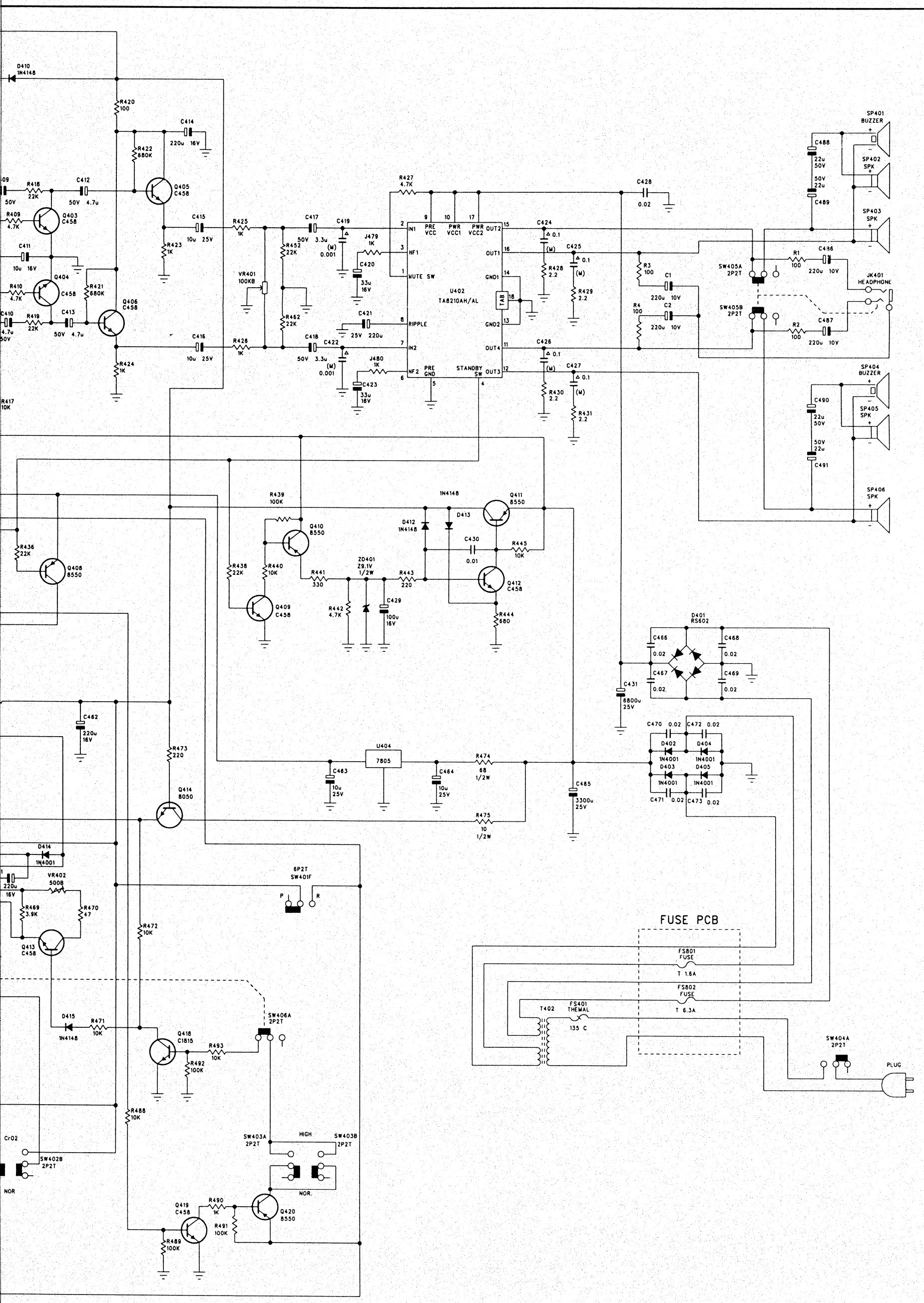
	Q413(C458)			Q414(8050)			Q419(C458)			Q420(8550)		
	E	C	B	E	C	B	E	C	B	E	C	B
NOR.	6.83	6.89	7.48	8.36	11.34	9.04	0	0	0.73	9.13	9.13	8.37
HIGH	5.08	7.00	1.47	8.35	11.28	9.04	0	0	0.73	9.13	9.13	8.37

	Q415(8050)			Q421(8050)		
	E	C	B	E	C	B
REC.	0.39	5.56	1.04	0	3.20	0.62

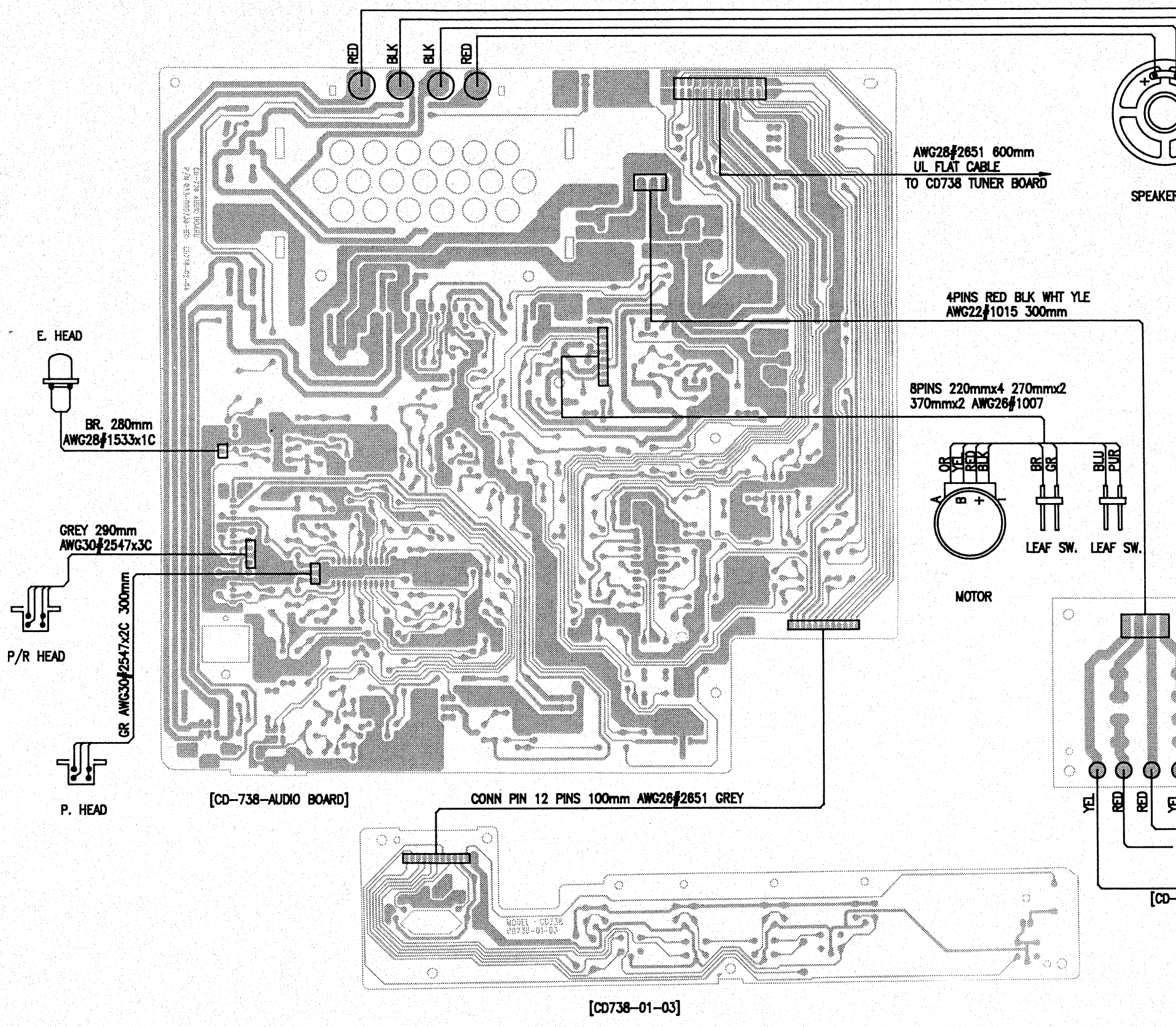
	Q416(C458)			Q404(7805)		
	E	C	B	1	2	3
MIC	0	3.74	0.68	12.66	0	5.03

Deck / Verstärker / Netzteil
Deck / Amplifier / Power supply

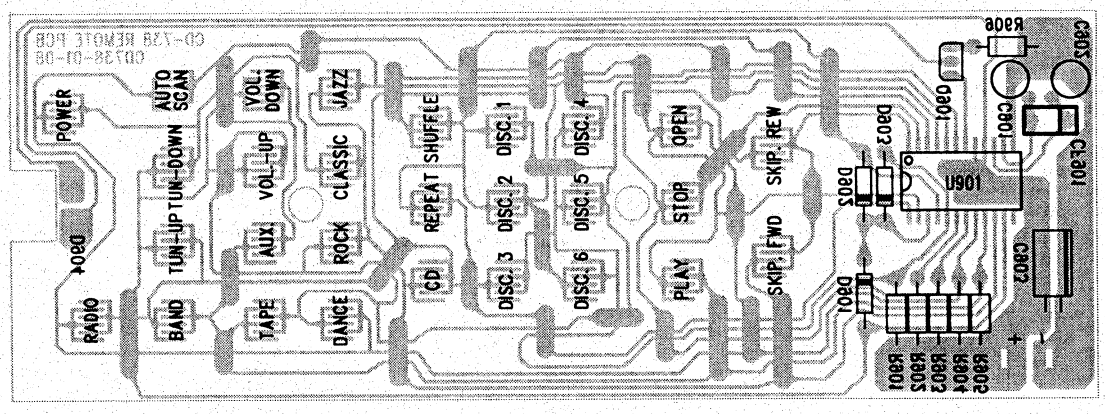



D410 1N4148
R420 100
C414 220u 16V
R422 680K
Q405 C458
R418 22K
C412 50V 4.7u
R409 4.7K
Q403 C458
C415 10u 25V
R423 1K
C411 10u 16V
Q404 C458
R410 4.7K
R421 680K
Q406 C458
C410 4.7u 50V
R419 22K
C413 50V 4.7u
C416 10u 25V
R424 1K
R425 1K
R426 1K
C417 50V 3.3u
C419 (M) 0.001
C418 50V 3.3u
C422 (M) 0.001
R452 22K
R462 22K
VR401 100KB
J479 1K
C420 33u 16V
J480 1K
C423 33u 16V
C421 25V 220u
R427 4.7K
U402 TA8210AH/AL
IN1
HF1
MUTE SW
RIPPLE
IN2
NF2
PRE VCC
PWR VCC1
PWR VCC2
PRE GND
STANDBY SW
OUT2
OUT1
GND1
TAB
GND2
OUT4
OUT3
C424 0.1
C425 0.1 (M)
R428 2.2
R429 2.2
C426 0.1
C427 0.1 (M)
R430 2.2
R431 2.2
C428 0.02
R3 100
C1 220u 10V
R4 100
C2 220u 10V
SW405A 2P2T
SW405B 2P2T
R1 100
C436 220u 10V
R2 100
C487 220u 10V
JK401 HEADPHONE
SP401 BUZZER
C488 22u 50V
SP402 SPK
50V 22u
C489
SP403 SPK
SP404 BUZZER
C490 22u 50V
SP405 SPK
50V 22u
C491
SP406 SPK
R417 10K
R436 22K
Q408 8550
R439 100K
Q410 8550
R438 22K
R440 10K
Q409 C458
R441 330
ZD401 Z9.1V 1/2W
R442 4.7K
C429 100u 16V
R443 220
D412 1N4148
1N4148
D413
Q411 8550
C430 0.01
R445 10K
Q412 C458
R444 680
D401 RS602
C465 0.02
C466 0.02
C467 0.02
C468 0.02
C469 0.02
C431 6800u 25V
C470 0.02
C472 0.02
D402 1N4001
D404 1N4001
D403 1N4001
D405 1N4001
C471 0.02
C473 0.02
C462 220u 16V
R473 220
Q414 8050
U404 7805
C463 10u 25V
C464 10u 25V
R474 68 1/2W
R475 10 1/2W
C465 3300u 25V
D414 1N4001
VR402 500B
R469 3.9K
R470 47
Q413 C458
R472 10K
6P2T SW401F
P
R
FUSE PCB
FS801 FUSE
T 1.6A
FS802 FUSE
T 6.3A
T402
FS401 THEMAL
135 C
SW404A 2P2T
PLUG
D415 1N4148
R471 10K
Q418 C1815
R493 10K
R492 100K
SW406A 2P2T
R488 10K
SW403A 2P2T
HIGH
SW403B 2P2T
NOR.
SW402B 2P2T
NOR
Q419 C458
R490 1K
Q420 8550
R491 100K
R489 100K

Deck / Verstärker / Netzteil - Verdrahtungsplan
Deck / Amplifier / Power supply - Wiring diagram

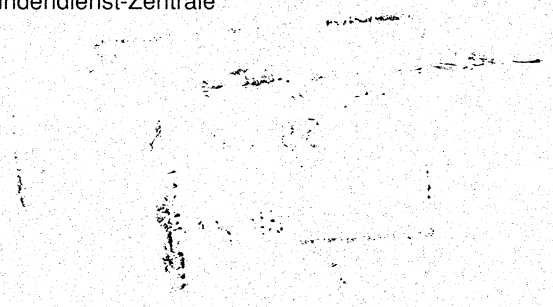


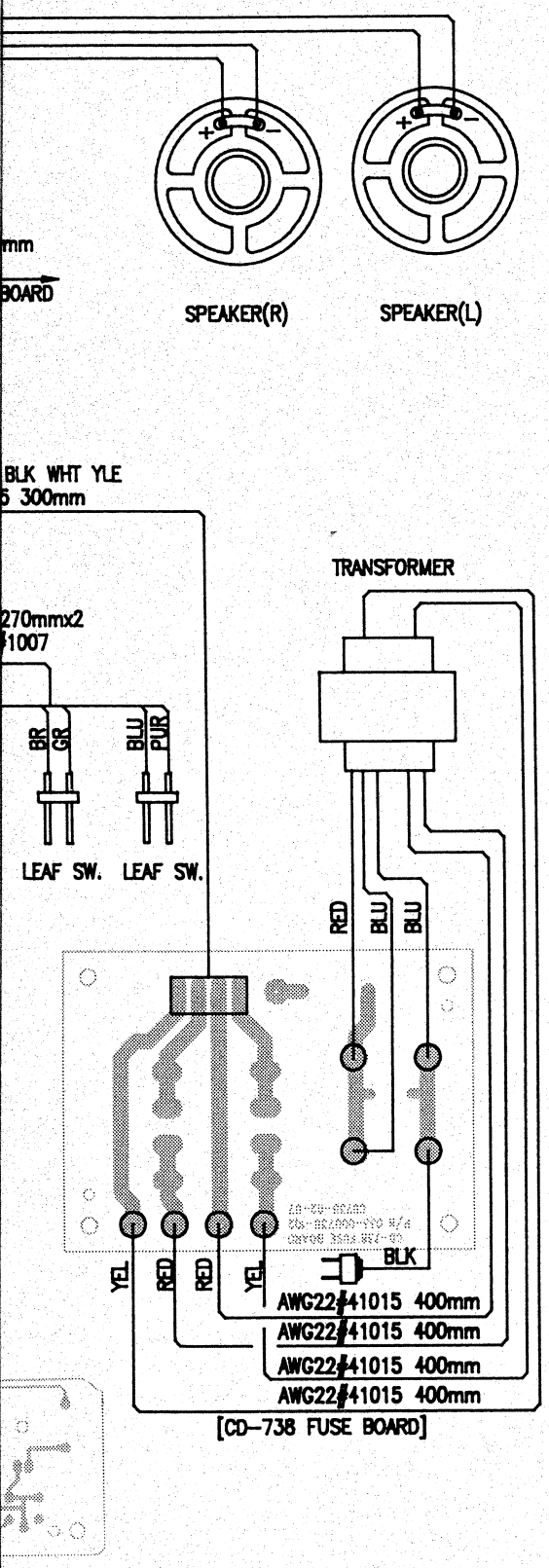
Fernbedienungsplatine / Remote control p.c.b.



Zentral-Ersatzteillager
90713 Fürth
Postfach 2318
☎ 09 11/93 04 - 0
Fax 09 11/93 04 - 244

Siemens Electrogeräte GmbH
Kundendienst-Zentrale





1188

SIEMENS

CE **SERVICE-INFORMATION**

Consumer Electronics

Nr.	12
Hochstraße 17	
81669 München	
Datum	18.04.97

12_97.DOC

Audio-Komponente

Hinweise - Besonderheiten
Audio-System RS 285R6

Hinweis:

1.) Das Gerät hat keine 75 Ω Antennenbuchse (wie in Prospekten ausgewiesen) sondern nur eine Wurfantenne.

2.) Im Gerät sind mit der Inbetriebnahme 3 Microzellen auf der Geräterückseite einzusetzen.

3. Der Netzschalter ist auf der Geräterückseite vorhanden.

Verteiler: KDB2SAS01D
KDB2SAS10D

Postanschrift:
Siemens-Electrogeräte GmbH
Kundendienst-Zentrale

Postfach 100250 · D-80076 München

Name
Schack

Tel: (089)
4590-2589
Vermittlung 4590-09

Fax: (089)
4590-2119
4590-2347

1188

SIEMENS

CE **SERVICE-INFORMATION**

Consumer Electronics

Nr. 11

Hochstraße 17

81669 München

Datum 18.04.97

11_97.DOC

Audio-System

Rauschminderung für Produktionscode < 7601
Audiosystem RS285R6

Beanstandung:
Zu hoher Rauschanteil im NF-Signal

Ursache:
Bei der 1. Gerätecharge war das Rauschproblem noch nicht optimal gelöst. Das betrifft die folgenden Serien-Nrn.

D029512300001	...	D029512300130
D029512310131	...	D029512310500
D029601010501	...	D029601010760
D029601020761	...	D029601021200
D029601031201	...	D029601031500

Abhilfe:
Einbau einer zusätzlichen Antirauschplatine. Die technische Dokumentation zum Einbau ist dem Ersatzteil beigefügt.

Lagerhaltung:
Antirauschplatine, Mat-Nr. 75 9992 PG050

Verteiler: KDB2SAS01D
KDB2SAS10D

Postanschrift:
Siemens-Electrogeräte GmbH
Kundendienst-Zentrale

Postfach 100250 · D-80076 München

Name
Schack

Tel: (089)
4590-2589
Vermittlung 4590-09

Fax: (089)
4590-2119
4590-2347

Siemens-Electrogeräte GmbH Kundendienst-Zentrale

Geschäftsführer: Manfred Seifert, Rudolf Sirch · Sitz: München · Registergericht: Amtsgericht München, HRB 55099